

Universitat de Lleida

UN PASO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

**PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN DIRIGIDO A LOS
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA PARA IMPULSAR LA
REDUCCIÓN DE LA HUELLA AMBIENTAL EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA**

Autora: Ainhoa Ciriza Barandiaran

Tutora: Anna Espart Herrero

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Doble Grado de Enfermería y Fisioterapia

Trabajo Final de Grado

2019-2020

Lleida, 25 de mayo de 2020

AGRADECIMIENTOS

A mi tutora Anna Espart, por su orientación, dedicación, tiempo y ayuda durante todo el proceso de la elaboración de este trabajo.

A todas mis compañeras y, sobre todo, a todos los momentos que me han ofrecido en esta etapa que dejo atrás.

Moltes gràcies!

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | 5 |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 6 |
| LISTA DE ABREVIATURAS..... | 7 |
| RESUMEN | 8 |
| RESUM..... | 9 |
| LABURPENA | 10 |
| ABSTRACT..... | 11 |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 12 |
| 1.1. MARCO TEÓRICO | 12 |
| 1.1.1. Efectos del cambio climático en el medioambiente | 13 |
| 1.1.2. Efectos del cambio climático en la sociedad | 14 |
| 1.1.3. Efectos del cambio climático en la salud..... | 15 |
| 1.1.4. Contribución de las actividades humanas al cambio climático | 19 |
| 1.1.5. Objetivos de Desarrollo Sostenible..... | 20 |
| 1.1.6. Impacto del sistema de salud en el cambio climático..... | 23 |
| 1.1.7. Liderazgo de enfermería en el cambio climático..... | 26 |
| 1.1.8. Educación ambiental..... | 34 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 35 |
| 3. MÉTODOS | 36 |
| 4. DISEÑO DEL PROGRAMA: | 38 |
| 4.1. ANÁLISIS DE LA REALIDAD..... | 38 |
| 4.1.1. Recogida de datos del contexto | 40 |
| 4.1.2. Población de estudio, contexto y realidad concreta..... | 42 |
| 4.2. OBJETIVOS..... | 43 |
| 4.2.1. Objetivo general | 43 |
| 4.2.2. Objetivos específicos..... | 43 |
| 4.3. ACTIVIDADES Y RECURSOS | 43 |
| 4.3.1. SESIÓN 1: “Una mirada a los Hospitales Verdes” | 45 |
| 4.3.2. SESIÓN 2: “Alimentación sostenible; una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” | 46 |
| 4.3.3. SESIÓN 3: “Gestión y minimización de recursos, una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” | 48 |
| 4.3.4. SESIÓN 4: “Camino del cambio-World Café” | 52 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.4. | EVALUACIÓN | 55 |
| 4.5. | IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN PRÁCTICA | 56 |
| 4.6. | CRONOGRAMA | 57 |
| 4.7. | PRESUPUESTO | 58 |
| 4.8. | ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES | 58 |
| 5. | LIMITACIONES | 59 |
| 6. | REFLEXIÓN Y ASPECTOS DE APRENDIZAJE | 60 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 62 |
| | ANEXO 1 | 67 |
| | ANEXO 2 | 69 |
| | ANEXO 3 | 70 |
| | ANEXO 4 | 72 |
| | ANEXO 5 | 73 |
| | ANEXO 6 | 74 |
| | ANEXO 7 | 75 |
| | ANEXO 8 | 76 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Impacto del cambio climático en la salud | 17 |
| Ilustración 2. Proceso de adaptación al cambio climático | 18 |
| Ilustración 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible..... | 21 |
| Ilustración 4. Emisiones del sector de la salud clasificadas por sector productivo..... | 24 |
| Ilustración 5. Clasificación de residuos sanitarios según su peligrosidad..... | 29 |

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ODS y cambio climático..... 22

Tabla 2. Bases de datos y estrategias de búsqueda 37

Tabla 3. Resumen de las sesiones 1,2 y 3 50

Tabla 4. Resumen de la sesión 4..... 54

Tabla 5. Calendario previsto..... 57

Tabla 6. Presupuesto estimado 58

LISTA DE ABREVIATURAS

IPPC: *Integrated Pollution Prevention and Control* / Directiva de Prevención y Control Integrado de la Contaminación.

UdL: Universitat de Lleida

UNED: Universidad Nacional de Educación a Distancia

AEMA: Agencia Europea de Medio Ambiente

GEI: Gases de efecto invernadero

FAO: *Food and Agriculture Organization* / Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

OMS: Organización Mundial de la Salud

AEI: Agencia Internacional de la Energía

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

HCWH: *Health Care Without Harm* / Salud sin Daño

UE: Unión Europea

CIE: Consejo Internacional de Enfermeras

ANHE: *Alliance of Nurses for Healthy Environments* / Alianza de Enfermeras para ambientes saludables

NEPS: *New Ecological Paradigm Scale*

SANS: *Sustainability Attitudes in Nursing Survery*

PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

CNA: *Canadian Nurses Association* / Asociación de Enfermeras de Canadá

HUAV: Hospital Universitari Arnau de Vilanova

FM: Facultad de Medicina

RESUMEN

La amenaza del cambio climático ha obligado a tomar medidas para mitigar la huella ambiental de muchos sectores entre los que se encuentra el sector de la salud. Son muchos, los diferentes servicios de salud los cuales han implementado en la última década, medidas e iniciativas con el objetivo de reducir el impacto causado en el medioambiente. Sin embargo, este hecho no se trata todavía de una realidad mayoritaria.

El presente trabajo, trata de demostrar la importancia de sensibilizar a los profesionales de enfermería acerca del medioambiente para que puedan tomar las riendas y liderar un cambio hacia un modelo más sostenible de salud. Para ello, se diseñan un total de cuatro sesiones que estarán centradas en la alimentación sostenible y en la gestión de residuos, como herramientas para mitigar la huella ambiental. Para el desarrollo de las mismas, se cuenta con la participación de expertos en los temas y personas involucradas en proyectos sostenibles en diferentes hospitales. Además, se plantea una sesión plenamente participativa para fomentar la reflexión. Para valorar el efecto de la intervención, se realizarán tres valoraciones: pre intervención, post intervención y a los tres meses de terminar la intervención.

La importancia de la creación del programa reside, por un lado, en el gran impacto que tiene el sistema de salud en el cambio climático y, por otro lado, en la responsabilidad de los profesionales de enfermería en este proceso de cambio que incluso ha sido reconocida por el Consejo Internacional de Enfermería.

Para la realización de este trabajo, se ha consultado en las bases de datos de PubMed, Google Académico y Elsevier; así como, en plataformas internacionales y nacionales de instituciones y colectivos de enfermería y de expertos en medioambiente.

Palabras clave: hospitales verdes, liderazgo de enfermería, gestión de residuos, alimentación sostenible, educación ambiental.

RESUM

L'amenaça del canvi climàtic ha obligat a prendre mesures per a mitigar la petjada ambiental de molts sectors entre els quals es troba el sector de la salut. Són molts, els diferents serveis de salut que en l'última dècada han implementat mesures i iniciatives amb l'objectiu de reduir l'impacte causat en el medi ambient. No obstant això, aquest fet no es tracta encara d'una realitat majoritària.

El present treball, tracta de demostrar la importància de sensibilitzar als professionals d'infermeria sobre el medi ambient perquè puguin prendre partit i liderar un canvi cap a un model més sostenible de salut. Per això es dissenyen un total de quatre sessions que estaran centrades en l'alimentació sostenible i en la gestió de residus, com a eines per a mitigar la petjada ambiental. Per al desenvolupament d'aquestes, es compta amb la participació d'experts en els temes i persones involucrades en projectes sostenibles en diferents hospitals. A més, es planteja una sessió plenament participativa per a fomentar la reflexió. Per a valorar l'efecte de la intervenció, es realitzaran tres valoracions: preintervenció, postintervenció i tres mesos després d'acabar la intervenció.

La importància de la creació del programa, resideix d'una banda, en el gran impacte que té el sistema de salut en el canvi climàtic i, d'altra banda, en la responsabilitat dels professionals d'infermeria en aquest procés de canvi que fins i tot ha estat reconeguda pel Consell Internacional d'Infermeria.

Per a la realització d'aquest treball s'han consultat les bases de dades de PubMed, Google Acadèmic i Elsevier; així com, en plataformes internacionals i nacionals d'institucions i col·lectius d'infermeria i d'experts sobre el medi ambient.

Paraules clau: hospitals verds, lideratge d'infermeria, gestió de residus, alimentació sostenible, educació ambiental.

LABURPENA

Alor ezberdinetako seketoreek neurriak hartu behar izan dituzte aldaketa klimatikoaren mehatsuak direla-eta. Zentzu honetan, osasun sistema ez da atzean geratu eta asko izan dira, azkeneko hamarkadan, ingurumenaren alde jokatu duten osasun zerbitzuak. Hala ere, gaur egun, hau ez da gehiengoek partekatzen duten errealitatea.

Lan honek, erizainak ingurumenaren arloan sensibilizatzeko duen garrantzia erakustea du helburu. Modu honetan, osasun zerbitzu ezberdinetan, aldaketa klimatikoaren ondorioak gutxitzeko helburua duten ekintzak gidatzeko ahalmena izango dute erizainek. Helbura lortzeko, lau saio bilzen dituen programa diseinatu da. Programan planteatutako saio guztiek, elikadura jasangarria eta hondakinen gutxitzea eta birziklatzea erdigunean jartzen dituzte aldaketa klimatikoari aurre egiteko tresna moduan. Programa burutzeko, gaian adituak direnen eta hospitaletan ingurumenaren alde egin dutenen parte-hartzea beharrezkoa izango da. Honetaz gain, parte-hartzaileen hausnarketa bultzatzen duen saio oso bat prestatu da. Jardueraren ondorioak aztertzeko, hiru ebaluazio egingo dira: programa burutu baino lehen, programa burutu ostean eta programa bukatu eta hiru hilabeteetara.

Saio hauek aurrera eramatearen garrantzia azaltzen duten hainbat faktore daude. Alde batetik, osasun zerbitzuek aldaketa klimatikoan duten eragina handia delako eta bestalde, azkeneko urteotan erizaintzari atxikitu zaiolako aldaketa klimatikoaren aurrean ardura hartzearen lana; besteak- beste, Naizoarteko Erizaintza Kontseiluaren eskutik.

Lana burutzeko, PubMed, Google akademikoa eta Elsevier datu-baseetan egin da bilaketa. Gainera, erizaintzako eta ingurumenean adituak diren taldeen nazioarteko eta bertako plataformetan kontsultatu da.

Hitz klabeak: ospitale berdeak, erizain buruzagitza, hondakinen kudeaketa, elikadura jasangarria, ingurumen hezkuntza.

ABSTRACT

The threat of climate change, has forced action to mitigate the environmental footprint of many sectors, including the health sector. Many different health services, have implemented measures and initiatives in the last decade with the purpose of reducing the impact caused on the environment. However, this is not yet a widely accepted reality.

This study, aims to show the importance of raising awareness of environmental issues among nursing professionals, so that they can take the lead in changing to a more sustainable model of health care. To this end, a total of four sessions are designed that will focus on sustainable nutrition and waste management as tools to mitigate the environmental footprint. To develop these sessions, experts on the topic and people involved in sustainable projects and initiatives in different hospitals will participate. Furthermore, a completely participative session is planned to encourage reflection. Three evaluations will be carried out to assess the effect of the intervention: pre-intervention, post-intervention, and three months after completing the intervention.

The importance of creating the program lies in the major impact that the health sector has on climate change and in the responsibility of nursing professionals in this process of change that has ever been recognized by the International Council of Nurses.

In order to carry out this work, the databases PubMed, Google Scholar and Elsevier have been consulted, as well as, international and national platforms of nursing institutions and groups of environmental experts.

Key Words: green hospitals, nursing leadership, waste management, sustainable food, environmental education.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, es indiscutible que el cambio climático es una realidad. De hecho, los especialistas advierten que podrían tener consecuencias devastadoras en la salud de los ecosistemas e indiscutiblemente en la salud de las personas. Uno de los sectores que contribuye de manera notable al cambio climático, es el sector de la salud; aspecto que sitúa a las instituciones sanitarias en una posición paradójica.

Ante esta realidad, son muchas las instituciones y departamentos de salud que han puesto en marcha políticas de cambio para conseguir mitigar o reducir la huella ambiental creada. Muchas de ellas, lo han hecho bajo el marco dictado por la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables.

Conscientes de la crisis climática y el efecto del sector de la salud sobre la misma, diversas instituciones, organizaciones y grupos de enfermeras han realzado las habilidades y han apelado a la responsabilidad del colectivo de liderar el cambio hacia prácticas clínicas más sostenibles.

Tal y como se propone en la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, existen muchos frentes en los que se puede actuar para disminuir la huella ambiental. Quizás, dos de los más relacionados con la actividad de los profesionales sanitarios y en especial de enfermería, pueden ser los ámbitos de la alimentación y los residuos.

1.1. MARCO TEÓRICO

La sociedad de hoy en día, impulsada por las políticas, la base de la economía y el consumo de recursos, se ve sumergida en el desafío que supone el cambio climático. Los efectos y consecuencias del cambio climático son numerosos y muchos de ellos ya empiezan a ser identificados tanto a nivel medioambiental como a nivel social.

1.1.1. Efectos del cambio climático en el medioambiente

El Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), señala que los efectos del cambio climático se pueden observar a distintos niveles. Así pues, el IPCC estima que alrededor del 50% de las especies estudiadas de fauna y flora se han visto afectadas por las consecuencias del cambio climático. Esto se debe, a que el cambio climático está afectando al crecimiento, la reproducción y la supervivencia de algunas especies (1).

Por otro lado, el aumento de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones, han hecho que los incendios aumenten a nivel mundial. Según el estudio *Fire-induced deforestation in drought-prone Mediterranean forests: divers unknowns form leaves to communities* de la Universitat de Lleida (UdL) e investigadores de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), el cambio climático provocará incendios más intensos y disminuirá la capacidad de recuperación de los bosques mediterráneos (2).

No solo el aumento de las temperaturas está incrementando los episodios de incendios, sino que también contribuye al deshielo de los casquetes polares. En los últimos 30 años, se han perdido cerca de tres cuartas partes del volumen del hielo en el ártico. A nivel de la península, el 80% de los glaciares de los Pirineos han desaparecido. Esta situación, provoca a su vez, la subida del nivel del mar que puede acabar afectando a los ecosistemas y pueblos y ciudades situados en zonas de deltas y playas (3).

Otra consecuencia directa del aumento de la temperatura, la disminución de precipitaciones y el aumento de riesgo de incendios forestales, son las sequías y los procesos de desertización y desertificación, así como, la aceleración de los procesos de pérdida irreparable del suelo. Un 75% del territorio español, corresponde a zonas susceptibles de sufrir desertificación. Además de los factores ya nombrados, la sobreexplotación de los recursos hídricos, las malas prácticas agrarias, la agricultura intensiva y la urbanización, podrían afectar directamente sobre la aceleración de procesos de desertificación (3).

Finalmente, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) afirma que las olas de calor, las inundaciones, las sequías y las tormentas, serán cada vez más frecuentes y más intensas. Es decir, que los fenómenos meteorológicos extremos se están intensificando debido al cambio climático (4).

1.1.2. Efectos del cambio climático en la sociedad

En 2007, el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC advertía que el calentamiento global entendido como una de las causas principales del cambio climático, se debía en un 90% a la acción humana. Además, advertía también que, las consecuencias del cambio climático en el medioambiente producirán efectos y cambios en la sociedad en los ámbitos de la salud, las fuentes energéticas, el turismo y el sector primario. Por lo que se asume que el cambio climático es un fenómeno de causa social y producirá consecuencias también a este nivel (5,6).

La mayor fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) consecuencia de la acción humana responde a la quema de combustibles fósiles utilizados para la calefacción, la electricidad, el transporte y la industria. Este aspecto influye también en la calidad del aire (5).

En cuanto a los efectos en el sector primario como la agricultura, la ganadería y la pesca son ya notables. La propagación de especies invasoras, el aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones están alterando los procesos habituales de este sector influyendo directamente en la economía y en la alimentación (5).

El informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) del 2016, afirma que un descenso de la producción agrícola producirá una disminución de alimentos. La calidad de los alimentos, además, podría estar afectada por la contaminación de la atmósfera (6).

En España, los factores principales que contribuirán a la afectación en la alimentación son la disminución de los insectos responsables de la polinización en el sector agrícola y la sequía crónica que sufre el país (3).

1.1.3. Efectos del cambio climático en la salud

Según afirmaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2018, el cambio climático puede afectar tanto positiva como negativamente a la salud de las personas (5). Cuando se describen efectos positivos, se tratan de consecuencias muy localizadas y precisas. Ejemplo de ellos son una menor mortalidad en invierno en las regiones templadas y un aumento de la producción de alimentos en determinadas zonas. Sin embargo, los efectos más documentados y globales son los negativos (Ilustración 1).

La magnitud de los efectos negativos que el cambio climático produce en la salud se ve reflejada en una de las afirmaciones de la OMS la cual dicta que el 25% de las enfermedades y muertes en el mundo se relacionan directamente con factores ambientales (5).

El cambio climático puede afectar a la salud a diferentes niveles y de un modo directo o indirecto:

- **Afectación directa**

Responde a los cambios de la temperatura, las precipitaciones y los fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones, huracanes e incendios que puedan afectar a cada individuo. Se estima que en Europa puede haber un incremento de la mortalidad entre 1% y 4% por cada grado de temperatura que aumente como consecuencia del cambio climático (5).

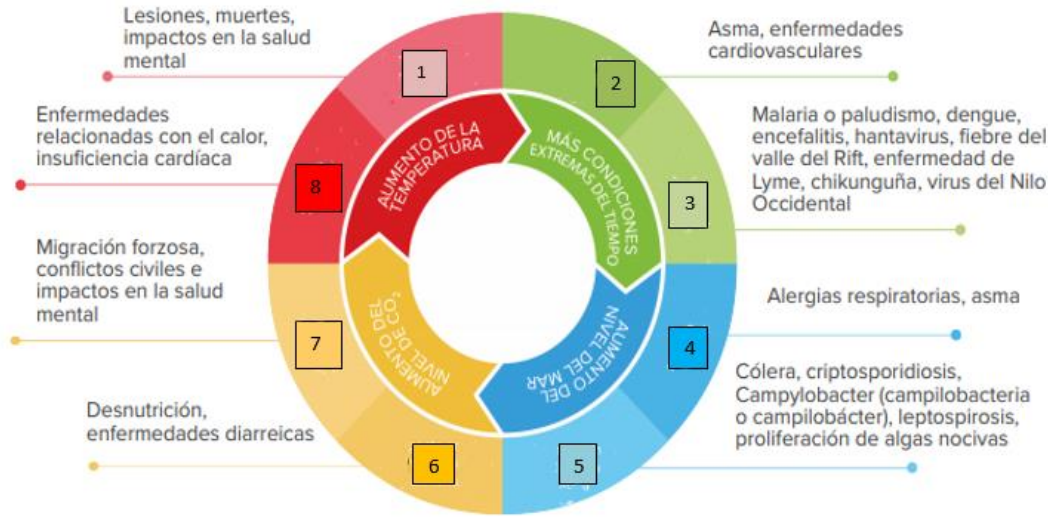
- **Afectación indirecta**

Responde al cambio de las vías de transmisión de enfermedades, la disponibilidad del agua y alimentos y la calidad del aire (5). Así pues, la afectación del cambio climático en las precipitaciones, el deshielo y el ciclo hidrológico provocará cambios en la calidad del agua y la salud de los consumidores.

De esta manera, las inundaciones producen la contaminación de fuentes de agua dulce aumentando el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y cambiando el ecosistema atrayendo a insectos portadores de otras enfermedades (5).

La contaminación atmosférica por su parte, afecta a la salud humana en varios sistemas del organismo:

- **Efectos en el sistema respiratorio:** el aumento de concentraciones de ozono (O_3) en la atmósfera, facilita el estancamiento del aire (aumento de polución) y altas temperaturas, produciendo irritación de las vías respiratorias y agravando las enfermedades respiratorias (5).
- **Efectos en el sistema nervioso central:** los contaminantes atmosféricos, así como la presencia de metales pesados o pesticidas, podrían causar un desequilibrio entre los genes implicados en la inflamación, el estrés oxidativo, la respuesta inmune, la proliferación celular y la apoptosis (5). Se cree que el déficit cognitivo y la presencia de marcadores de Alzheimer podrían ser consecuencias directas de este desequilibrio (7).
- **Efectos en la gestación:** varios estudios, respaldan los efectos negativos que causa el aumento de la temperatura durante la gestación y el parto. La temperatura materna elevada y el estrés térmico se relacionan con el parto prematuro. Además, se encuentran una correlación significativa entre la exposición a temperaturas altas y la preeclampsia, eclampsia, el bajo peso al nacer y la hipertensión materna (8–10).
- **Alergias y calidad del aire:** también se ha encontrado una relación potencial entre el cambio climático y la prevalencia de alergias; por lo que, para 2040 se prevé que el 40% de la población europea presentará predisposición alérgica (5).



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Condiciones de tiempo severas | 5 | Impacto en la calidad del agua |
| 2 | Contaminantes del aire | 6 | Impacto en el suministro de agua y alimentos |
| 3 | Cambio en la ecología de los vectores | 7 | Degradación ambiental |
| 4 | Aumento de alérgenos | 8 | Calor extremo |

Ilustración 1. Impacto del cambio climático en la salud (11)

Si bien todos los humanos están en riesgo de sufrir efectos adversos debido al cambio climático, cabe destacar que diferentes factores como la sensibilidad biológica, los factores biofísicos y los factores socioeconómicos contribuyen a modificar la salud individual y por lo tanto podrían graduar el efecto potencial del cambio climático en cada uno de los individuos. De esta manera, se aumenta la predisposición de una parte de la población a sufrirlos.

Algunos de estos grupos de riesgo, han sido detectados mediante estudios epidemiológicos e incluyen a los niños, a personas con bajos recursos económicos, a refugiados o a personas con enfermedades mentales (11). Así pues, las características de esta población dificultarán la adaptación al cambio climático (Ilustración 2).

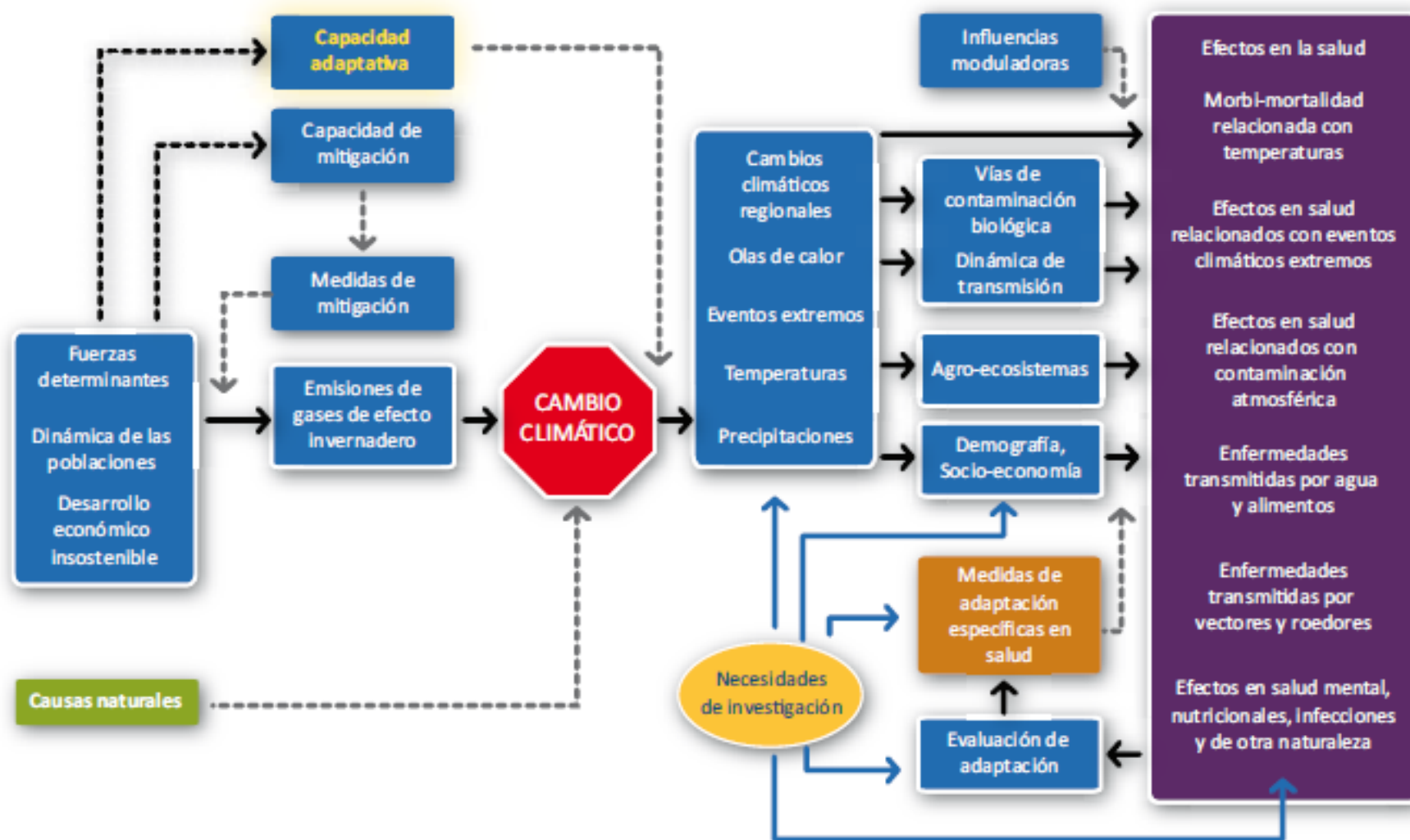


Ilustración 2. Proceso de adaptación al cambio climático. Traducido de McMitchel et al (11)

1.1.4. Contribución de las actividades humanas al cambio climático

En la actualidad, existen datos científicos determinantes que manifiestan que el clima de la tierra está cambiando de forma acelerada debido en gran medida a la actividad humana y en gran parte por las actividades relacionadas con las emisiones de GEI (5).

Un claro ejemplo es el efecto invernadero causado por la acumulación de distintos GEI. Algunos, surgen naturalmente y otros surgen totalmente de la actividad humana. Sin embargo, ambos grupos están influenciados directa o indirectamente por los humanos. Los gases que surgen naturalmente, tienen una función protectora sobre la tierra dejando pasar la luz y absorbiendo el calor que irradia la tierra. Sin embargo, la actividad humana, está produciendo un desequilibrio en los gases que retienen el calor. Los principales gases que surgen naturalmente son: vapor de agua (H_2O), dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O). Por otro lado, los GEI antropogénicos más conocidos son los halocarbonos (CFC, HFC, HCFC) y las especies fluorinadas como el hexafluoruro de azufre (SF_6) (12).

Según la FAO, la agricultura y la deforestación son responsables de aproximadamente el 25% de las emisiones de GEI y afirma que se ha duplicado la emisión de estos gases en los últimos 50 años sumando la actividad de la ganadería y la pesca (13).

Según la Agencia Internacional de la Energía (AIE), el modo en el cual se produce y se utiliza la energía, es la responsable de dos tercios de los GEI (14). Es decir, una gran proporción de estos gases se emiten por la quema de combustibles fósiles como el carbón o el petróleo. Gran parte del porcentaje restante, aproximadamente un 30% de la energía disponible, se consume mediante el sistema alimentario. Respecto a este hecho, la FAO recalca que del 30% de la energía que se consume en el sistema alimentario 7 de cada 10 emisiones se producen en el transporte, el procesamiento, el embalaje, el almacenamiento y la compraventa de los alimentos (13).

La relación de las acciones humanas concretas con algunos de los GEI más predominantes, ayuda a ilustrar el impacto de la acción humana en el calentamiento global (12).

El óxido de nitrógeno (O_2N), es el componente principal de los pesticidas y fertilizantes que son utilizados en la agricultura y la ganadería, por lo que estos sectores son factores desencadenantes del desequilibrio de GEI (12).

El aumento del dióxido de carbono (CO_2), se debe a la deforestación producida por los humanos ya que las plantas mediante la fotosíntesis convierten el CO_2 de la atmósfera en oxígeno. Además, hay que tener en cuenta que el 33% del CO_2 atmosférico, es absorbido por los océanos. La disolución de este gas en interacción con el agua libera los protones de H^+ acidificando el mar teniendo consecuencias directas en la biodiversidad y en la cadena alimentaria y modificando los ecosistemas (15).

El metano (CH_4), es otro de los gases que favorecen la aceleración del efecto invernadero. Este, se genera mayormente, durante la descomposición de los materiales. Por lo tanto, una reducción de residuos, influirá proporcionalmente a la reducción de la emisión del CH_4 a la atmósfera. Por otro lado, la ganadería, es la responsable de cerca de un cuarto de las emisiones del CH_4 a través de la fermentación intestinal y la putrefacción de los excrementos (13).

1.1.5. Objetivos de Desarrollo Sostenible

En septiembre de 2015 fue aprobada la Agenda 2030 por 193 estados reunidos en la Cumbre del Desarrollo Sostenible. En esta iniciativa impulsada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se recogen los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS son un conjunto de objetivos que tiene como finalidad adoptar medidas para frenar la situación mundial de emergencia climática y social (16).

La Agenda implica un compromiso universal. Sin embargo, cada país tendrá retos específicos dentro de los ODS según la riqueza, los recursos y la actividad económica entre otros (16).

Los 17 ODS recogen un total 169 metas de carácter integrado e indivisible y abarcan diferentes ámbitos como la economía, la sociedad y el medioambiente (Ilustración 3).



Ilustración 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (16)

De entre todos los objetivos, el objetivo 13, exige medidas para combatir el cambio climático y sus consecuencias. Para su consecución se aprobó el Acuerdo de París y se acordó trabajar para reducir el aumento de la temperatura por debajo de los 2 °C (17).

Todos los objetivos de los ODS están relacionados entre sí, ya que persiguen un objetivo general común. Sin embargo, existen objetivos y dentro de ellos metas que se encuentran más estrechamente vinculados con el cambio climático; estos son los objetivos 2 (Hambre cero), 6 (Agua limpia y saneamiento), 7 (Energía asequible y no contaminante), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y 12 (Producción y consumo responsable) (Tabla 1).

Tabla 1. ODS y cambio climático (18)

| OBJETIVO | META |
|--|---|
| Objetivo 2: Hambre cero | 2.4. De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra. |
| Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento | 6.3. De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales y la reutilización sin riesgos a nivel mundial. |
| Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante | 7.2. De aquí a 2030 aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas. |
| Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles | 11.2. De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad: las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad. |
| | 11.6. De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo. |
| | 11.a. De aquí a 2030, apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional . |
| Objetivo 12: Producción y consumo responsable | 12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. |
| | 12.4. De aquí a 2030, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humano y el medioambiente. |
| | 12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización. |

1.1.6. Impacto del sistema de salud en el cambio climático

Los efectos del cambio climático sobre la salud son múltiples y, por consiguiente, el sector de la salud tiene la responsabilidad de prevenir y tratar las enfermedades de origen ambiental. Sin embargo y paradójicamente, según un informe publicado por la coalición de hospitales e instituciones de salud sin ánimo de lucro *Health Care Without Harm* (HCWH), las emisiones de la asistencia sanitaria equivalen a los GEI anuales producidos por 514 centrales eléctricas de carbón. Concretamente, se afirma que si el sector sanitario mundial fuera un país, este sería el quinto emisor de GEI más grande (11).

La Unión Europea (UE) es el tercer mayor emisor en términos de sistema sanitario persiguiendo a Estados Unidos y China. La huella climática del sector de la salud generalmente refleja los patrones de emisiones nacionales (11).

Aunque más de la mitad de la huella y el impacto negativo en el cambio climático proviene del consumo energético de los sistemas de salud, otras actividades específicas contribuyen al cambio climático en las que se incluye la alimentación, los productos farmacéuticos y productos químicos, el transporte y el tratamiento de residuos (11) (Ilustración 4).

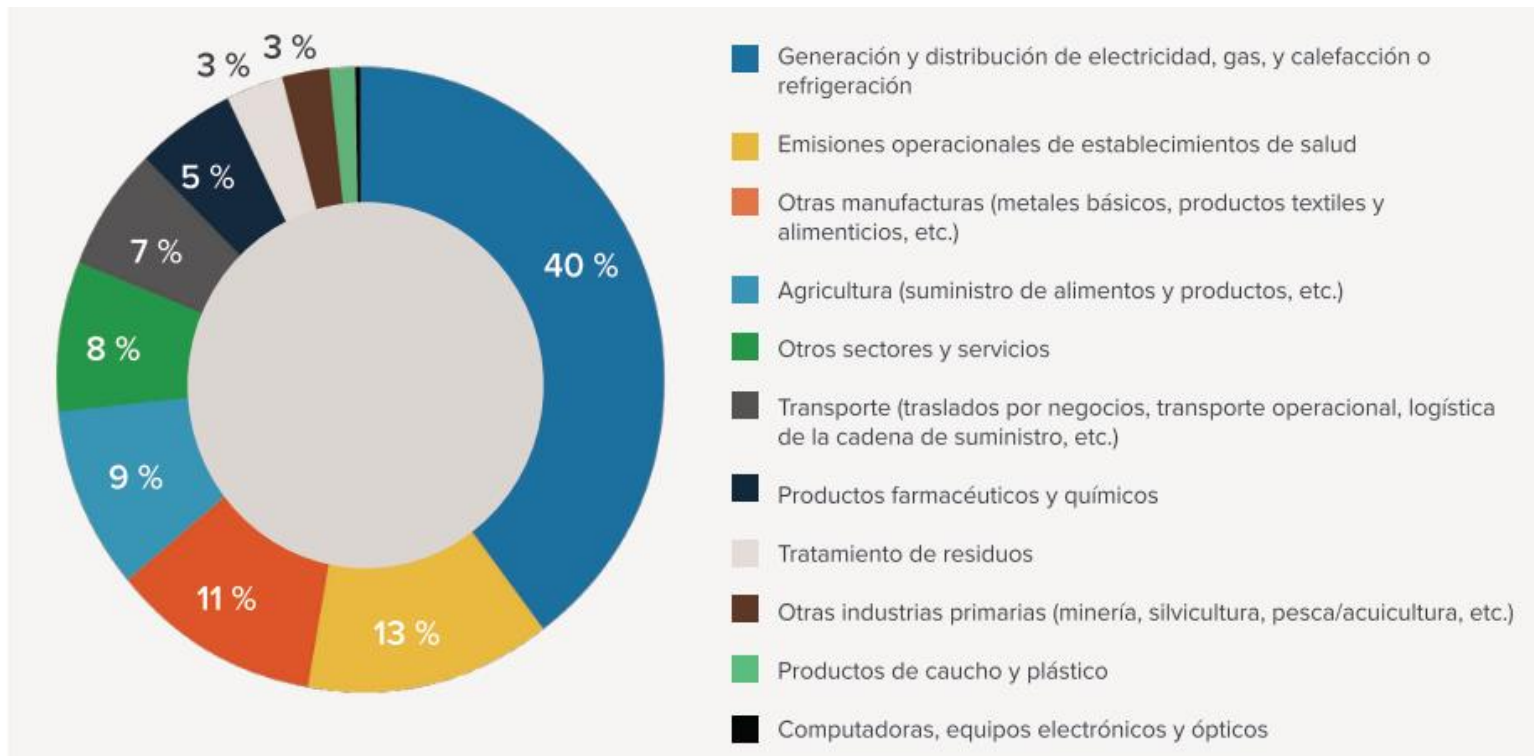


Ilustración 4. Emisiones del sector de la salud clasificadas por sector productivo (11)

1.1.6.1. Hospitales Verdes y Saludables

En 2008, durante la 61ª Asamblea Mundial de la OMS, se reconoció internacionalmente el impacto del cambio climático en la salud. En ella, 193 países asumieron la importancia y la urgencia de desarrollar medidas de salud en cuanto al cambio climático, en las cuales se incluyó la importancia de reforzar la capacidad de los sistemas de salud, con el objetivo de minimizar los impactos del cambio climático (19).

Los hospitales, centros de atención de la salud, sistemas de salud y organizaciones profesionales y académicas vinculadas con el sector, también han visto la necesidad de reducir su huella ambiental con el objetivo de disminuir el impacto a nivel mundial y contribuir a mitigar los efectos del cambio climático.

La creación de los llamados Hospitales Verdes son una iniciativa cuyo objetivo principal es reducir la huella ambiental del sector de la salud. El documento de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, define un Hospital Verde como *un establecimiento*

sanitario que reconoce la relación existente entre la salud humana y el medioambiente y lo demuestra a través de su administración, su estrategia y sus operaciones. Conecta con necesidades locales con la acción ambiental y ejerce la prevención primaria participando activamente en las iniciativas para promover la salud ambiental de la comunidad, la equidad sanitaria y una economía verde (20).

La Red Global de Hospitales Verdes y Saludables es una comunidad mundial de hospitales, sistemas de salud y organizaciones profesionales y académicas que buscan reducir su huella ambiental y promover la salud ambiental pública. Creada en 2011, cuenta actualmente con miembros de 51 países y más de 32.000 hospitales y centros de salud. La Red Global, pone al alcance un conjunto de recursos para apoyar los cambios necesarios con la finalidad de reducir la huella ambiental y de la misma manera, crea una comunidad para poder compartir los proyectos y las estrategias utilizadas en cada uno de los casos (21).

Entre las diferentes estrategias creadas por la Red Global de Hospitales Verdes, se encuentra el Desafío 2020 basado en tres pilares (20):

- Mitigación: se refiere a la reducción de la huella de carbono en el sector de la salud.
- Resiliencia: se refiere a la preparación para enfrentar los impactos del cambio climático, así como, los efectos meteorológicos adversos y los patrones de enfermedades.
- Liderazgo: se refiere a la educación del personal de la salud, a la de la comunidad y a promover políticas de protección de la salud pública para hacer frente a los efectos del cambio climático.

1.1.6.2. Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables

La Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, es un marco integral de salud ambiental para hospitales y sistemas de salud. Esta agenda, propone 10 objetivos que pretenden apoyar y guiar las iniciativas para promover la reducción de la huella ambiental por parte del sector de la salud. Cada uno de los diez objetivos planteados,

describe el objetivo, las áreas clave y propone acciones concretas para conseguirlos (20).

Los Objetivos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables son los siguientes (20):

1. **Liderazgo.** Priorizar la salud ambiental buscando estrategias de prevención.
2. **Sustancias químicas.** Reemplazar las sustancias químicas nocivas con alternativas más seguras.
3. **Residuos.** Reducir, tratar y disponer de manera segura todos los residuos de establecimientos de salud.
4. **Energía.** Implementar la eficiencia energética y la generación de energía limpia y renovable.
5. **Agua.** Reducir el consumo de agua de los hospitales y suministrar agua potable.
6. **Transporte.** Mejorar las estrategias de transporte para pacientes y empleados.
7. **Alimentos.** Comparar y proporcionar alimentos saludables cultivados de manera sustentable.
8. **Productos farmacéuticos.** Gestionar y disponer los productos farmacéuticos de forma segura.
9. **Edificios.** Apoyar el diseño y la construcción de hospitales verdes y saludables.
10. **Compras.** Comprar productos y materiales más seguros y sustentables.

1.1.7. Liderazgo de enfermería en el cambio climático

Desde los inicios de la profesión, referentes en el campo de la enfermería como Florence Nightingale y Lillian Wald han reconocido el rol de las enfermeras para controlar la influencia de los factores ambientales en la salud. La profesión de enfermería ha apreciado por lo tanto, que un ambiente sano impacta sobre la salud de los individuos, las familias y las comunidades (22).

En 2018, El Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) publicó la declaración *Dotación de enfermeras basada en la evidencia segura* en la que habla de un mayor liderazgo de enfermería, para contrarrestar los efectos del cambio climático en la salud (23). Además, hace un llamamiento a los profesionales de enfermería para que tomen

acciones encaminadas a mitigar el cambio climático y que ayuden a las comunidades para que puedan adaptarse a estos cambios (24). La Dra. Isabelle Skinner , directora general del CIE afirmaba que *las enfermeras líderes pueden empoderar a las personas, las familias y la comunidades para que tomen decisiones saludables en relación con su estilo de vida, así como, trabajar para generar resiliencia frente a las repercusiones del cambio climático; y abogar por políticas que promuevan la reducción de los desechos sanitarios y garantizar una gestión correcta de los residuos, entre otras estrategias* (25).

Son varias las razones que justifican el liderazgo que el personal de enfermería puede asumir para contribuir a la educación en la salud ambiental y a su vez, a la reducción de la huella ambiental de los sistemas sanitarios. Por un lado, juega un papel importante en la salud pública y en la investigación para responder a los problemas de salud que provienen del cambio climático. Por otro lado, tiene el conocimiento para transmitir información sobre salud y tener un impacto en la población (26). De la misma manera, la enfermería es una profesión cercana al paciente y a los cuidados y esa visión global de las circunstancias sanitarias y sociales la coloca en una posición privilegiada para comprender y llevar a cabo cambios a nivel individual y en los colectivos y comunidades (27).

De esta manera, un estudio afirma que las enfermeras pueden y deben asumir un papel de liderazgo al asociarse con todas las personas involucradas en los servicios de salud. De esta manera, se posibilita la transformación en la cual las instituciones de salud se vuelven ambientalmente sostenibles promoviendo prácticas que disminuyan la huella ambiental e influyendo en las políticas públicas (28).

La Alianza de Enfermeras para Ambientes Saludables (ANHE por sus siglas en ingles), cita de la siguiente manera las competencias de la enfermera para una práctica que cuide el medioambiente (29):

- Tiene conocimiento de conceptos de salud ambiental.
- Promueve una práctica que reduce los riesgos ambientales.
- Evalúa la práctica en factores que influyen en la salud ambiental.
- Aboga por un uso apropiado de productos utilizados en el cuidado de la salud.

- Utiliza evidencia científica para determinar si un producto o tratamiento es una amenaza potencial para el medioambiente.
- Analiza el impacto social, político y las influencias económicas sobre el efecto del medioambiente en la salud.

1.1.7.1. Gestión de residuos sanitarios, impacto medio ambiental y liderazgo enfermero

En España, se generan más de 700.000 toneladas de residuos sanitarios al año (30). Si bien, este tipo de residuos no representa una cantidad relevante en el porcentaje de la totalidad de residuos causados, tiene unas características que requieren atención por diversas razones: una gestión incorrecta puede afectar a la salud humana y a la del medioambiente, supone un alto coste para los centros sanitarios y el contacto con ellos y una mala gestión puede acarrear riesgos laborales (31).

Entre los desechos creados en los servicios sanitarios, solo el 25% se considera residuo peligroso. Según la OMS los residuos creados en servicios de salud se clasifican en (32):

- **Residuos no peligrosos o generales:** son los que no crean ningún peligro químico, radiactivo o infeccioso.
- **Residuos infecciosos:** son aquellos que están contaminados con sangre y otros fluidos corporales infectados, desechos de pacientes con infecciones, cultivos de microorganismos infecciosos y dispositivos desechables utilizados en pacientes con agentes infecciosos.
- **Residuos químicos:** son aquellos productos que se utilizan para esterilizar y desinfectar dispositivos médicos o los utilizados para disolver, reaccionar o realizar pruebas de laboratorio. También se consideran químicos los metales pesados que contienen varios dispositivos sanitarios.
- **Residuos de agujas:** se trata del material médico desechable que es punzante o cortante.
- **Deshechos farmacéuticos:** se trata de vacunas y medicamentos con fecha de caducidad vencida o no utilizados pero contaminados.

- **Desechos citotóxicos:** todo aquel desecho que está formado por sustancias genotóxicas.
- **Desechos radiactivos:** lo compone el material radioterapéutico o de diagnóstico radiactivo. Es decir, material que ha mantenido contacto con emisiones radioactivas.

En muchas ocasiones, los residuos se clasifican en 4 grupos. El grupo I y II, están compuestos por los residuos generales o no peligrosos. En el grupo III, se incluyen los residuos biopeligrosos (punzantes e infecciosos). Por último el IV, se compone de los residuos citotóxicos, químicos o farmacéuticos (33) (Ilustración 5).



Ilustración 5. Clasificación de residuos sanitarios según su peligrosidad (33)

Una vez generados los residuos, se debe llevar a cabo una correcta gestión; por lo que cada tipo de residuo se almacena, se transporta y se trata de diferente manera. De esta forma, los residuos de tipo I y II se transportan en vehículos de transporte de residuos asimilables a los urbanos y terminan en las plantas de reciclaje, incineradoras

o vertederos. Los de tipo III o los residuos infecciosos, se transportan en contenedores especiales y acaban en plantas de esterilización en incineradoras especiales. Por último, los residuos de tipo IV, se transportan a plantas de neutralización química o a incineradoras especiales mediante un transporte específico que neutraliza residuos (32).

En 2014, la UE participó en el proyecto *EU Health Care Waste Management* con el objetivo de adoptar una figura de “responsable de gestión de residuos sanitarios” y unificar las competencias para esta figura profesional (31).

En España, las comunidades autónomas han generado diferentes normativas para la gestión de residuos. Por lo tanto, ha dificultado la obtención de un enfoque común para conseguir una figura común y cualificada para la gestión de este tipo de residuos. Finalmente, se han identificado las diferentes fases del proceso general de la gestión de residuos (gestión en el centro sanitario, gestión del transporte de residuos, gestión en la planta de tratamiento), las cuales podrán ser lideradas por diferentes responsables (31).

Cabe tener en cuenta, que la correcta clasificación de los residuos sanitarios evita los problemas ambientales ya que muchos pueden ser reciclados pudiendo así reducir gran parte de los residuos no médicos, la cantidad de materias primas, energía y procesamientos requeridos para reemplazar los productos desechados (20).

La Agenda Global para Hospitales verdes propone las siguientes acciones concretas para conseguir el tercer objetivo referente a los residuos (20):

- Implementar procedimientos de compras que sean ecológicamente preferibles y que eviten materiales tóxicos, así como el mercurio, el PVC y los productos descartables innecesarios.
- Crear una comisión de gestión de residuos y asignar a la gestión de residuos un presupuesto específico.
- Implementar un programa amplio de reducción de residuos que incluya la medida de evitar, cuando sea posible, el uso de medicamentos inyectables cuando los tratamientos por vía oral tengan la misma eficacia.

- Separar los residuos en origen y comenzar a reciclar los residuos no peligrosos.
- Implementar un programa de capacitación amplio sobre gestión de residuos que incluya el tema de las inyecciones seguras, así como el de la manipulación segura de objetos cortantes y de otras categorías de residuos.
- Procurar que las personas que manipulan residuos estén capacitadas, vacunadas y cuenten con equipo de protección personal.
- Introducir tecnología de tratamiento de residuos que no implique la incineración para garantizar que los residuos que no se puedan evitar se traten y dispongan de manera segura, económica y ambientalmente sustentable.
- Propugnar que las autoridades públicas construyan y administren vertederos seguros para la gestión de residuos no reciclables después de su tratamiento.
- Apoyar y participar en la elaboración e implementación de políticas de “basura cero” que reduzcan en una proporción significativa la cantidad de residuos generados en los niveles hospitalario, municipal y nacional.

La Asociación de Enfermeras de Canadá (CNA por sus siglas en inglés) propone que otra estrategia para mejorar el manejo de los residuos es disminuir la cantidad de residuos incinerados. Aunque los residuos infecciosos requieran esterilización y los residuos médicos incineración; en la práctica, frecuentemente todos son incinerados así como el papel y otros residuos no peligrosos (34).

El colectivo enfermero compone el mayor colectivo de la segregación de los residuos sanitarios peligrosos, por lo que resulta de vital importancia el conocimiento de los mismos por parte de los profesionales, así como, la capacidad de liderazgo y educación para poder incidir y ser responsables de la correcta gestión de los residuos sanitarios (31). Según un estudio, las enfermeras y los técnicos de laboratorio son los que más conocimientos tienen sobre el manejo de los residuos en los hospitales (35). Sin embargo, son más los estudios que abalan una falta de conocimientos y malas prácticas de enfermería en cuanto al manejo de residuos; concluyendo que es necesaria la educación para asumir la nueva demanda de la profesión (36–39).

1.1.7.2. Alimentación sostenible, impacto ambiental y liderazgo enfermero

Los centros sanitarios continuamente sirven alimentos tanto a pacientes como trabajadores y personas que visitan los centros. Si bien estos alimentos deben responder a las necesidades de todos los usuarios, la mayoría de veces no se tiene en cuenta la contribución de este servicio en la huella ambiental.

La alimentación basada en productos ultra procesados, presenta un cuchillo de doble filo: por un lado, contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares que, al mismo tiempo, requieren de mayor gasto de recursos sanitarios aumentando la huella ambiental que se produce en el tratamiento de las afecciones. Por otro lado, la fabricación de estos productos supone una gran emisión de GEI contribuyendo a los efectos negativos en la salud de las poblaciones (20).

Por lo tanto, los beneficios de implementar políticas de alimentación saludable y sostenible en todos los sectores incluyendo el sector sanitario, son necesarias; ya que pueden mejorar la condición de salud de las personas y, al mismo tiempo, contribuyen a disminuir el impacto de la huella ambiental generada (40).

La nutrición forma parte de las necesidades básicas del individuo que afecta directamente en el estado de salud. Así pues, un desequilibrio de la alimentación podría empeorar estados de salud y favorecer la aparición de enfermedades. La enfermería, es un colectivo importante en la prevención y promoción de la salud. Es por eso, que los profesionales de enfermería cuentan con el conocimiento básico de la nutrición humana y tienen la competencia de implementar las recomendaciones dietéticas o de soporte nutricional y de la educación sanitaria sobre los hábitos alimentarios. De la misma manera, por la cercanía al paciente comparte la responsabilidad de observar el comportamiento del mismo hacia la alimentación así como de valorar los desperdicios alimentarios y la presentación de cada una de las comidas (41). Por consiguiente, el sector de la enfermería podría utilizar la nutrición como herramienta para disminuir la huella medioambiental del sector de la salud.

La Agenda Global para Hospitales Verdes, propone las siguientes acciones concretas para obtener el séptimo objetivo referente a los alimentos con el propósito de reducir la huella ambiental de los hospitales y promover hábitos alimentarios saludables además de favorecer el acceso a alimentos de fuentes locales sustentables en la comunidad (20):

- Modificar menús y prácticas de hospitales para fomentar la adquisición de alimentos más saludables mediante la compra de productos orgánicos locales.
- Hacer del hospital una “zona libre de comidas rápidas” y eliminar los refrescos azucarados de las cafeterías y de las máquinas expendedoras de los hospitales.
- Trabajar con agricultores locales, organizaciones comunitarias y proveedores de alimentos para lograr una mayor disponibilidad de alimentos producidos localmente y de manera sustentable.
- Alentar a los distribuidores o las compañías administradoras de alimentos a que provean alimentos producidos sin plaguicidas sintéticos, hormonas o antibióticos (cuando no se haya diagnosticado una enfermedad en los animales).
- Implementar un programa detallado que permita identificar y adoptar la adquisición de alimentos sustentables.
- Establecer métodos de comunicación con los empleados del hospital o el sistema de atención médica, así como con los pacientes y la comunidad para informar e inculcar prácticas y procedimientos alimentarios que fomenten la nutrición, la igualdad social y la sustentabilidad ambiental.
- Minimizar los residuos alimentarios y obtener un beneficio a partir de su reutilización: las sobras pueden transformarse en abono o aprovechar el aceite de cocina usado y convertirlo en biocombustible. Hacer del hospital un centro que promueva la nutrición y el consumo de alimentos saludables, utilizando el predio del hospital para el desarrollo de huertas comunitarias y como sede de un mercado de productores locales para la comunidad.

Así pues, las acciones humanas de los últimos dos siglos basadas en políticas y sistemas de producción, han contribuido y acelerado el cambio climático produciendo consecuencias a todos los niveles, entre ellos en la salud de las personas. Como se ha

descrito, dentro del impacto humano en el medioambiente, el sistema sanitario cumple un importante porcentaje de emisiones por lo que en los últimos años se ha evidenciado la necesidad de que los sistemas de salud implementen políticas y planes para mitigar o reducir la huella medioambiental. En este marco, diferentes entidades han realzado la figura de enfermería como posibles sujetos y motores de este cambio no solo mediante sus acciones cotidianas, sino también, liderando iniciativas que tengan un impacto más colectivo y global.

1.1.8. Educación ambiental

La educación ambiental, es el proceso para promover la conciencia y entender el medioambiente en relación con las personas y las actividades humanas. Es considerada una herramienta elemental para la adquisición de la conciencia de preservar el entorno y así, poder realizar cambios en los valores, conductas y estilos de vida (42).

La expresión “Educación Ambiental” fue utilizada por primera vez en 1972 durante la Conferencia Internacional sobre el medioambiente en el cual se describieron los objetivos de la educación ambiental de la siguiente manera: 1) ayudar a los individuos a adquirir y a entender el medio ambiente como elemento determinante en la sociedad. 2) fomentar la comprensión de las personas como parte inseparable de su entorno y la capacidad de alterarlo de forma importante a través de sus actividades y 3) aumentar el conocimiento en torno a las estrategias organizacionales (43).

Las enfermeras, han sido llamadas como responsables para contribuir en la minimización de los efectos negativos del cambio climático en la salud. Este hecho, las conduce a utilizar las prácticas de enfermería, la investigación y la educación como herramientas para conseguir dicho objetivo (44).

Para ello, es necesaria la educación ambiental tanto en el ámbito académico como en el ámbito asistencial y así, poder aumentar la capacidad de la profesión para influir de forma individual y comunitaria a la conciencia medioambiental y su relación con la salud de las personas (44).

Diversos estudios, han señalado que las intervenciones de educación y las actividades o el entrenamiento práctico tienen una fuerte influencia para aumentar la conciencia

medioambiental, desarrollar prácticas que respondan a problemas ambientales y para mejorar las actitudes sostenibles de los profesionales de la salud (28,45,46). En la misma línea, otros autores, han descrito que esta educación debería ser iniciada en las facultades (47,48).

Un estudio, propone que una primera educación global que aborde las perspectivas, enfoques, áreas temáticas y estrategias clave para abordar los impactos en la salud derivados del cambio climático podría ser un punto de partida para la educación ambiental. Para ello, afirma que es necesaria la valoración política, cultural, social, económica y medioambiental y reconocer la relación entre todos estos componentes para así posteriormente, poder guiar una práctica basada en el cuidado ambiental (44).

Finalmente, para garantizar la reducción de la huella ambiental en los hospitales, son necesarios los cambios tanto a nivel individual como a nivel de todos los colectivos que participen en los servicios de salud (28).

2. JUSTIFICACIÓN

Es indiscutible la relación recíproca entre el medioambiente y las personas. Mientras que muchas de las acciones ya descritas de la sociedad impactan negativamente en el medioambiente acelerando el cambio climático, los efectos de este se ven reflejados directamente sobre la salud de la sociedad. De la misma manera, es innegable que el sistema sanitario es uno de los sectores que más contribuye en la contaminación del medioambiente (11). Conscientes de esta realidad, son muchas las iniciativas que se han tomado desde diferentes sectores de la salud (21). Sin embargo, la existencia de protocolos y procedimientos que abalen la disminución de la huella ambiental del sistema sanitario no es todavía una realidad universal.

Atraída siempre por cuestiones medioambientales y viendo que cada vez son más impactantes los efectos del cambio climático, creo en la necesidad de compartir esta realidad entre los profesionales de la salud, ya que, como futura sanitaria considero que tenemos una responsabilidad que reside también en cuidar la salud ambiental para prevenir enfermedades y condiciones de salud a nivel individual y colectivo.

Desde esta situación, surge el interés de analizar los protocolos, medidas y acciones que existen en el Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida (HUAV) con el objetivo de conocer el nivel de sensibilización y acciones concretas que existen en relación con el medioambiente y específicamente en el ámbito de liderazgo, la gestión de residuos y la alimentación sostenible.

Se han elegido los campos de liderazgo, residuos y alimentación por diversas razones. Para empezar, la creación de un grupo de liderazgo es importante para llevar las riendas de un cambio que abogue por prácticas que busquen disminuir o mitigar el efecto del cambio climático. En cuanto a los residuos y la alimentación, se plantea que, si bien son aspectos estrechamente vinculados con la enfermería, estos están también relacionados con todos los usuarios y trabajadores del hospital; por lo que, todos estos colectivos tienen cierta responsabilidad sobre el consumo y rechazo de los residuos y los alimentos consumidos, a la vez que se pueden ver afectados por la contribución de estos a la huella ambiental.

3. MÉTODOS

Para poder conocer cuál es la realidad sobre las diferentes consecuencias que acarrea el cambio climático de forma global, así como, del impacto que causa el sistema de salud en concreto, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en la cual se han consultado las bases de datos de Google académico, Elsevier y PubMed.

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda ha sido tanto en castellano como en inglés. En castellano, se han localizado documentos que incluyeran los términos: *enfermería, salud ambiental, cambio climático, alimentación sostenible, hospitales verdes, gestión de residuos, educación ambiental*. Por otro lado, la búsqueda en inglés se ha realizado mediante las siguientes palabras clave: *nursing, environmental health, climate change, sustainable food, green hospitals, waste management, environmental education*. Del mismo modo, se ha acotado los años de publicación de los documentos entre el 2005 y el 2020 (Tabla 2).

Tabla 2. Bases de datos y estrategias de búsqueda

| Base de datos | Estrategia de búsqueda /palabras clave | | Año de publicación |
|------------------|---|---|--------------------|
| Google académico | Castellano | Inglés | 2005-2020 |
| | Enfermería Salud ambiental Cambio climático Alimentación sostenible Hospitales verdes Gestión de residuos Educación ambiental | Nursing Environmental health Climate change Sustainable food Green hospitals Waste management Environmental education | |
| Elsevier | | Green hospitals | 2005-2020 |
| PubMed | Nursing AND environmental health Green hospitals Hospitals" AND waste Management Nursing AND waste management Hospitals AND environmental pollution | | 2015-2020 |

Además, se ha realizado una búsqueda en las páginas web y documentos publicados de organizaciones e instituciones de enfermería y de expertos en el tema del medioambiente. Entre ellos destacan: la Asociación Americana de Enfermería, la Federación Canadiense de Enfermeras, el Consejo Internacional de Enfermería, la Alianza de Enfermeras para ambientes saludables, la organización Salud sin Daño, Greenpeace y la Agencia Europea de Medio Ambiente.

De la misma manera, cabe destacar la lectura que se ha realizado en la página web de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en la sección de *Estudios de caso* con tal de encontrar iniciativas que se han llevado a cabo en diferentes hospitales e instituciones de salud.

Por otro lado, se realiza una búsqueda en la sección de medioambiente de la página web de la *Generalitat de Catalunya* con tal de conocer la situación concreta en Cataluña y la posible existencia de planes específicos en las instituciones sanitarias para mitigar el efecto del cambio climático de los hospitales.

A fin de conocer la situación del HUAV, se realiza una búsqueda abierta en Google y en la página web del hospital en las que se utilizan las siguientes palabras clave: *Hospital Universitari Arnau de Vilanova (HUAV), medioambiente*.

4. DISEÑO DEL PROGRAMA:

4.1. ANÁLISIS DE LA REALIDAD

Desde la creación de la Agenda Global de Hospitales Verdes más de 32.000 hospitales y centros de salud se han unido a la iniciativa con el objetivo común de introducir cambios para reducir la huella ambiental que producen en sus acciones. De esta manera, diversos hospitales han cogido las riendas de un camino hacia la sostenibilidad.

La mayoría de los proyectos existentes dentro de este marco, han comenzado con la creación de un grupo como motor de cambio que garantice la evaluación y el cumplimiento de las diferentes acciones concretas que se vayan a llevar a cabo. Para ello, la Agenda Global de Hospitales Verdes remarca la importancia de ofrecer al personal oportunidades de capacitación y educación sobre los factores ambientales que contribuyen a la salud pública y la prevención de enfermedades (20).

La mayoría de intervenciones para fomentar el liderazgo, han ido dirigidas a sensibilizar y a educar a los trabajadores. En Australia, por ejemplo, el Servicio Regional de Salud de Kooweerup y en el Servicio de Salud de Northern Health implementaron un programa para educar a los trabajadores y a los pacientes sobre estrategias de mitigación para lograr los objetivos posteriores. Para ello, realizaron una encuesta para saber los intereses y el conocimiento de los trabajadores hacia el medioambiente y el hospital en cuestión y aumentaron las actividades que alertaran del cambio climático (49,50). El hospital Dr. Mario Sánchez Vergara (Chile), de manera similar, para sensibilizar a la población, generó instancias de promoción para impulsar didácticamente el cuidado del medioambiente, principalmente desde el punto de vista de la gestión de residuos (51). En cuanto al liderazgo en el campo de enfermería, cabe destacar la función de ANHE, que promueve la salud de las personas y la salud ambiental mediante la educación bajo el liderazgo de enfermería (29).

En el ámbito de la gestión de residuos, se han llevado a cabo iniciativas para mejorar el manejo de residuos de los hospitales a nivel mundial. A partir de aquí, diversos hospitales como el hospital sirio libanés de San Pablo y el hospital Dr. Víctor Ríos Ruiz

(Chile), utilizaron el compostaje como herramienta para disminuir los residuos. Este último, ha conseguido reducir en un 23% los residuos mediante el compostaje (52,53). El hospital Las Higueras (Chile), implementó un programa de reciclaje de plástico mediante la sensibilización y la contratación de una empresa local dedicada al reciclaje (54).

Por otro lado, también encontramos iniciativas que nacen fuera del contexto de la Agenda de Hospitales Verdes. Las enfermeras asociadas con HCWH han demostrado su compromiso con alternativas libres de mercurio mediante la creación de intercambios de termómetros de mercurio por termómetros libres de mercurio en las estaciones de bomberos con el fin de eliminar el mercurio en sus comunidades (55). En España, el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, inmerso en el Proyecto *LIFE SMART HOSPITAL* que ha introducido mejoras en la clasificación, segregación y recogida de los residuos, ha implementado un sistema de trazabilidad y ha ofrecido formación y concienciación en torno a la gestión de residuos (56).

En el ámbito de la alimentación y dentro del marco de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, muchas de las iniciativas han ido dirigidas a crear huertos en los solares de los hospitales. Es el caso del hospital Italiano de San Justo (Argentina), el hospital de Frutillar (Chile) y el hospital de Waitakere (Nueva Zelanda) (57–59). El hospital Regional de Antofagasta (Chile), por su parte, implementó un taller teórico-práctico de comidas saludables (60). En el Taichung Tzu Chi Hospital (China), se creó un programa para promover la comida vegetariana y el uso de envases reciclables. Incorporar las charlas de un nutricionista para promover la nutrición vegetariana fue una de las acciones llevadas a cabo por este centro (61).

Como en el ámbito de los residuos, fuera de los hospitales e instituciones de salud ligadas a la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables, también se han documentado iniciativas. Entre ellas destacan las siguientes: en algunos hospitales de EEUU se ha puesto en marcha la creación de un mercado de productos frescos dentro del propio recinto hospitalario, donde además de vender productos frescos, preferiblemente ecológicos, se informa y educa a los compradores sobre temas nutricionales (62).

A nivel europeo, el hospital Real Brompton (Reino Unido) incorporó a la dieta de sus pacientes al menos un 10% de alimentos de procedencia ecológica y el hospital de Darlington (Reino Unido), ha incorporado leche orgánica para cubrir la alimentación de todos sus pacientes (62).

A nivel español, inspirados en una experiencia inglesa, el hospital Virgen de las Nieves de Granada, inició en 2006 un programa pionero de alimentación con productos ecológicos. En 2007, este tipo de alimentación se hizo realidad en dos comidas: los desayunos y las meriendas. De la misma forma, El hospital sevillano de Virgen de las Nieves y el Hospital General de Valencia llevan años incluyendo alimentos ecológicos y autóctonos en el menú de los pacientes (62).

A nivel de Cataluña, en mayo de 2019, el gobierno de Cataluña declaró la emergencia climática y se reunió con tal de marcar una ruta con objetivos a corto y largo plazo para afrontar las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático. Para ello, pide el compromiso no solo del gobierno sino también de todos los agentes implicados. Sin embargo, no se encuentra ningún documento que aluda directamente a la responsabilidad de los hospitales en el tema (63).

4.1.1. Recogida de datos del contexto

Con tal de conocer la situación concreta del HUAV y realizar un diagnóstico exacto en los ámbitos de liderazgo, alimentación y gestión de residuos, se plantea una recogida de datos mediante los instrumentos creados ad hoc, inspirados en otros estudios y experiencias que ya aplican la gestión de residuos y la alimentación sostenible. Además, la creación de estos documentos se han basado también en las acciones concretas dictadas por la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables en los ámbitos de liderazgo, alimentación y residuos (20,24,40,64–66). Para ello, por un lado, se realizará una encuesta a médicos, enfermeras, auxiliares, celadores y personal de limpieza con tal de conocer el nivel de sensibilización y compromiso con el medioambiente a nivel del hospital (Anexo 1). Por otro lado, se realizarán entrevistas con los responsables de la gestión de residuos (Anexo 2), los responsables del servicio de alimentación (Anexo 3) y la directora de enfermería (Anexo 4).

- **Encuesta para conocer el nivel de sensibilización y compromiso de los trabajadores del HUAV con el medioambiente** (Anexo 1): basada mayormente en la *New Ecological Paradigm scale* (NEPS) que ha sido utilizada ampliamente en la educación ambiental, y en la encuesta *Sustainability Attitudes in Nursing Survery* (SANS) (64,65).
- **Cuestionario para la evaluación de la gestión de residuos en el HUAV** (Anexo 2): basado por un lado en el marco del proyecto “Demostración y promoción de las mejores técnicas y prácticas para la reducción de desechos generados por la atención de Salud a fin de prevenir emisiones de dioxinas y mercurio en el ambiente” que fue implementado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ejecutado en Argentina por el ministerio de Salud de la Nación y por otro lado, centrada en las acciones concretas propuestas por la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables en el ámbito de residuos (20,66).
- **Cuestionario para la evaluación de la sostenibilidad alimentaria en el HUAV** (Anexo 3): basado en la encuesta creada por la organización HCWH Europe para investigar las mejores prácticas en materia de alimentación saludable y sostenible en los sistemas sanitarios europeos (40).
- **Cuestionario para valorar el liderazgo de enfermería en el ámbito del medioambiente** (Anexo 4): basado en los aspectos destacados de la declaración del CIE que hace un llamamiento con el objetivo de aumentar el liderazgo de enfermería para combatir los efectos del cambio climático (24).

4.1.2. Población de estudio, contexto y realidad concreta

La intervención va dirigida directamente al colectivo de enfermería que trabaja en el HUAV. Además, transversalmente busca tener impacto en todos los usuarios del hospital, tanto en otros trabajadores como en pacientes y visitantes. De la misma manera, toda la población podrá beneficiarse de los cambios que puedan surgir a partir de la sensibilización y la posible creación de un grupo motor que lidere los cambios para disminuir o mitigar la huella ambiental.

Con el objetivo de encontrar diferentes iniciativas que se estén llevando a cabo en el HUAV, se realizó la búsqueda descrita anteriormente y solo se recupera un documento en forma de noticia. Esta, explica la iniciativa de la *Fundació de Fruits de Ponent* junto con la Asociación Catalana contra el Cáncer y el Servicio de Oncología del HUAV. Se trata del proyecto “Contigo” que consiste en el reparto de un carro saludable con fruta de temporada y zumos naturales dirigido a pacientes de cáncer que tiene como objetivo mejorar el bienestar de los pacientes mientras reciben el tratamiento ambulatorio (67). Este hecho, junto con la ausencia en el registro de la Agenda Global de Hospitales Verdes, permite deducir que el HUAV no implementa medidas suficientes para disminuir o mitigar la huella medioambiental o que las acciones que realiza son de manera informal y fuera de criterios establecidos dentro de un marco integral.

El diseño del programa se centrará en el ámbito enfermero por el llamamiento que hace el CIE al colectivo para liderar los cambios hacia la sostenibilidad. Además, el programa se basa en la gestión de los residuos y en la alimentación sostenible como herramientas para mitigar o disminuir la huella ambiental de los sectores de salud ya que son ámbitos que se relacionan estrechamente con la enfermería (24,31,41) .

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. Objetivo general

Diseñar un programa de educación para la salud que permita concienciar al colectivo de enfermería del HUAV, para poder crear un grupo de liderazgo que aplique estrategias de cambio en relación con la alimentación y la gestión de residuos para reducir la huella ambiental del HUAV.

4.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Aumentar la sensibilización y los conocimientos de las enfermeras en relación al medioambiente y el impacto del sector de la salud.
- ✓ Aumentar las estrategias del colectivo de enfermería del HUAV para disminuir la huella medioambiental del hospital.
- ✓ Aumentar la sensibilización hacia el manejo y gestión de residuos a los usuarios y los trabajadores del HUAV.
- ✓ Aumentar la sensibilización hacia la alimentación sostenible a los usuarios y los trabajadores del HUAV.

4.3. ACTIVIDADES Y RECURSOS

El programa “Un paso hacia la sostenibilidad”, se trata de una intervención educativa y de sensibilización, que engloba diferentes acciones dirigidas al colectivo de enfermería del HUAV y con potencial de causar efecto en el resto de los trabajadores y usuarios del HUAV.

Las sesiones del programa se componen de tres jornadas teóricas y una jornada práctica organizada mediante la dinámica del *World-Café*. Las tres primeras jornadas se realizan con la colaboración de expertos y se tratarán temas como los Hospitales Verdes, la alimentación sostenible y la gestión de residuos. Todas estas, tendrán una duración aproximada de tres horas. La cuarta y última sesión va dirigida a crear un entorno de diálogo con el objetivo de debatir y compartir reflexiones que ayuden a

construir nuevas herramientas que puedan servir de punto de partida para crear un grupo que lidere el cambio en el HUAV.

Todas las sesiones se realizarán en horario de mañana y de tarde con tal de facilitar la asistencia a las enfermeras y enfermeros que trabajen en cualquiera de los tres turnos.

El programa tendrá una duración de un mes. En concreto se llevará a cabo en septiembre de 2021. Antes de comenzar el proyecto, se habrán pedido los permisos pertinentes para realizar cada una de las intervenciones programadas y contar con los espacios físicos necesarios para llevarlas a cabo. Dado el alto requerimiento de recursos humanos, la fase de preparación del programa tendrá una duración de tres meses para poder asegurar la correcta ejecución de este. Durante el mes previo al comienzo de las intervenciones específicas, se realizará el diagnóstico de la situación mediante los cuestionarios y las encuestas creadas ad hoc (Anexo 1, 2, 3 y 4) y se colocarán carteles informativos de la sesión y carteles que alerten de la realidad del impacto del sistema sanitario en el medioambiente en términos de gestión de residuos y alimentación (Anexo 5 y 6).

Para participar en el programa será necesaria la inscripción al mismo. Se realizará vía online durante el mes previo a la implementación del programa. La web incluirá una hoja de inscripción con toda la información acerca de la intervención, así como, los objetivos, fechas y detalles de las sesiones. Se dará la posibilidad de realizarla, en horario de mañana o de tarde. La inscripción al programa, engloba la inscripción a todas las sesiones. Además, incluirá una encuesta de sensibilización que será la misma que se utiliza para el diagnóstico de la situación, pero solo dirigida a los profesionales de enfermería (Anexo 7 y 8).

Cabe destacar, que todos los contenidos que se trabajarán en las sesiones se basan en información obtenida de fuentes, estudios y diferentes colectivos expertos en el tema de medioambiente, así como en lo dictado en la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables (3,11,20,24,25,40).

4.3.1. SESIÓN 1: “Una mirada a los Hospitales Verdes”

La sesión tendrá una duración aproximada de 3 horas con una pausa a mitad de la sesión de 20 minutos y se realizará en la sala de actos de la facultad de Medicina (FM) de la UdL.

Los objetivos de la primera sesión serán alertar sobre el gran impacto del sistema de salud en el medioambiente y exponer las iniciativas llevadas a cabo en los Hospitales Verdes.

Para poder desarrollarla se contará con la participación de miembros de Ecostudi y de miembros del departamento de Salud Xántiva-Ontinyet.

Primero, la persona encargada del programa explicará oralmente y con la ayuda de una presentación power point cómo se desarrollará el programa, los objetivos del mismo y la dinámica que se llevará a cabo durante las diferentes sesiones, actividades y jornadas. Además, se repartirá un pequeño cuaderno que deberá guardarse para el resto de sesiones. Este servirá para tomar notas que cada participante considere pertinentes.

Seguidamente, se dará paso a la ponencia de los miembros de Ecostudi. Ecostudi lo conforman un equipo de especialistas en medioambiente que asume diversos papeles y responsabilidades tales como la redacción de proyectos ambientales, estudios de impacto y formación medioambiental. En esta ponencia los temas a tratar serán los siguientes:

- Efectos del cambio climático a grandes rasgos: a nivel medio ambiental, social y en la salud.
- Impacto de la acción humana en la aceleración y perpetuación del cambio climático.
- Impacto medioambiental que supone el sistema de salud.

A continuación, se presentará la ponencia de la supervisora de medicina preventiva y salud pública y la directora de enfermería del Hospital Lluís Alcanyís de Xántiva.

El hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva, pertenece al Departamento de Salud Xàtiva-Ontinyet que es miembro de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables y en 2019 recibió el Premio Europeo para el área sanitaria por su compromiso por el clima.

Los temas tratados serán los siguientes:

- Presentación de la iniciativa de los Hospitales Verdes y de la Agenda Global para Hospitales Verdes.
- Exposición de diferentes alternativas que se han tenido en otros hospitales e instituciones sanitarias en todo el mundo.
- Narración de la experiencia del propio hospital y todo el proceso llevado a cabo para implementar las iniciativas de cambio.

Para finalizar, se dará la posibilidad a los participantes de realizar preguntas o realizar reflexiones personales.

Para posibilitar la evaluación de la sesión, a la salida de la sala de actos, se colocará una pantalla con una aplicación la cual permite calificar la satisfacción respecto a la sesión según diferentes emoticonos. Además, se pasará la hoja de asistencia para registrar la presencia de los participantes.

4.3.2. SESIÓN 2: “Alimentación sostenible; una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes”

La sesión tendrá una duración aproximada de 3 horas con un descanso de 20 minutos y se realizará en la sala de actos de la FM de la UdL.

Los objetivos de la segunda sesión irán dirigidos a concienciar y sensibilizar sobre la importancia de consumir alimentos sanos y sostenibles, reflexionar sobre el tipo de alimentación que se ofrece en los hospitales y dar a conocer iniciativas llevadas a cabo.

Para el desarrollo de la sesión se contará con la participación de un dietista-nutricionista y de los participantes del proyecto “Contigo” (67).

La sesión comenzará con una pregunta con el objetivo de poder introducir el tema e incentivar la reflexión crítica: *¿Qué te viene a la cabeza cuando piensas en la comida del Hospital?*

Seguidamente, se dará paso a la ponencia del nutricionista. Los temas que tratarán se exponen a continuación:

- Explicación de la alimentación saludable y la estrecha relación que mantiene con la alimentación sostenible.
- Análisis de un menú del hospital para pacientes y de diferentes productos que se ofrecen tanto en las cafeterías como en las máquinas expendedoras de los hospitales. Este análisis, se realizará desde dos puntos de vista: por un lado, el análisis que corresponde a los valores nutricionales y por otro lado al impacto medio ambiental que pueda estar causando.

A continuación, se pasará al testimonio de los participantes y creadores del proyecto “Contigo”. Este proyecto se llevó a cabo en el HUAV en 2019 de mano de la *Fundació Fruits de Ponent*, la Asociación Catalana contra el Cáncer en Lleida y el Servicio de Oncología del HUAV. En esta parte de la sesión se explicarán los siguientes temas:

- Explicación de la iniciativa llevada a cabo. Se trata de un proyecto que posibilitó el consumo de alimentos frescos a los pacientes mientras recibían su tratamiento de quimioterapia.
- Testimonio de uno de los pacientes que se benefició del proyecto.

Por último, se abrirá el espacio para poder realizar preguntas o reflexiones al respecto.

La sesión se evaluará mediante la colocación de una pantalla táctil a la salida de las jornadas con una aplicación la cual mediante emoticonos permite evaluar la satisfacción de la jornada. Además, se pasará la hoja de asistencia.

4.3.3. SESIÓN 3: “Gestión y minimización de recursos, una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes”

La sesión tendrá una duración aproximada de 3 horas con un descanso de 20 minutos y se realizará en la sala de actos de la FM de la UdL.

Los objetivos correspondientes a la sesión residen en concienciar y sensibilizar sobre el impacto de la gestión de residuos, recordar los tipos de residuos y la correcta clasificación y dar a conocer diferentes iniciativas llevadas a cabo en diferentes instituciones sanitarias.

Para la realización de la tercera sesión, se contará con la participación del director de gestión de residuos del HUAV y los miembros participantes en el programa *LIFE SMART HOSPITAL* del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

La sesión comenzará con la intervención del director de gestión de residuos del HUAV. Los temas a tratar serán los siguientes:

- Explicación de tipos de residuos sanitarios.
- Exposición de la gestión intrahospitalaria y extrahospitalaria de cada uno de los tipos de residuos sanitarios y la correcta clasificación.
- Impacto medioambiental que la gestión de todos estos residuos acarrea.

Después, de la mano de los participantes del programa *LIFE SMART HOSPITAL* del Hospital Universitario Río Ortega, se explicará la iniciativa que llevaron a cabo en su hospital. Este hospital consiguió en el periodo de 3 años reducir el impacto medio ambiental causado. En términos de residuos, se redujeron en 43% la cantidad de residuos depositados al vertedero (56).

Los temas a tratar serán los siguientes:

- Contextualización del proyecto.
- Resultados generales obtenidos mediante el programa.
- Explicación del área de la minimización y mejora de gestión de residuos.

Por último, se abrirá un espacio para poder realizar preguntas o compartir opiniones y reflexiones.

La evaluación de la sesión, se realizará por un lado mediante un sistema de pulsador con emoticonos que valore la satisfacción y, por otro lado, mediante la hoja de asistencia.

Tabla 3. Resumen de las sesiones 1,2 y 3

| | Objetivos | Recursos necesarios | Estructura | Evaluación |
|--|--|--|---|---|
| SESIÓN 1: “Una mirada a los Hospitales Verdes” | 1.Alertar del impacto del sistema sanitario en el medioambiente. 2. Exponer las iniciativas de los Hospitales Verdes. | Recursos humanos: 1.Miembros de Ecostudi. 2. Miembros del Departamento de Salud de Xàtiva-Ontinyet. Recursos materiales: 1.Proyector 2.Ordenador portátil 3.Cuaderno y bolígrafo para los participantes 4.Hoja de asistencia Instalaciones: Sala de actos FMUdL | 1.Presentación del programa. 2.Presentación de la sesión y los ponentes. 3.Explicación de los efectos del cambio climático y la contribución del sistema sanitario en el mismo. 4. Explicación de las alternativas y los objetivos de los Hospitales Verdes dentro de la Agenda Global para Hospitales Verdes. 5. Narración de experiencias al implementar cambios hacia hospitales más sostenibles. 6. Turno de preguntas. 7.Rellenar la hoja de asistencia. | 1.Sistema táctil de satisfacción mediante emoticonos. 2.Hoja de asistencia. |
| Sesión 2: “Alimentación sostenible: una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” | 1.Concienciar y sensibilizar sobre la importancia del consumo de alimentos sanos y sostenibles. 2.Relacionar la alimentación con el impacto medio ambiental. 3.Relfexionar a cerca de la comida ofrecida en los hospitales. 3.Dar a conocer iniciativas llevadas a cabo en el tema. | Recursos humanos: 1.Dietista –nutricionista. 2.Participantes del proyecto “Contigo”. Recursos materiales: 1.Proyector 2.Ordenador portátil 3.Hoja de asistencia Instalaciones: Sala de actos FMUdL. | 1.Presentación de la sesión y los ponentes. 2.Introducción al tema mediante la reflexión en torno a una pregunta. 3.Explicación de la alimentación saludable y sostenible. 4.Análisis de diferentes productos alimentarios ofrecidos en el hospital. 5. Explicación del proyecto “Contigo”. 6.Narración de la experiencia de un paciente beneficiado del proyecto <i>Contigo</i> . 7.Turno de preguntas. 8.Rellenar la hoja de asistencia. | 1.Sistema táctil de satisfacción mediante emoticonos. 2. Hoja de asistencia. |
| Sesión 3: “Gestión y minimización de recursos, una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” | 1.Concienciar y sensibilizar a cerca del impacto de la gestión de residuos en el medioambiente. 2.Recordar la correcta clasificación de los diferentes tipos de residuos. 3.Dar a conocer iniciativas llevadas a cabo en el tema. | Recursos humanos: 1.Director de Gestión de Residuos del HUAV. 2.Miembros participantes en el programa LIFE SMART HOSPITAL del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid. Recursos materiales: 1.Proyector 2.Ordenador portátil 3.Hoja de asistencia Instalaciones: Sala de actos FMUdL. | 1.Presentación de la sesión y los ponentes. 2.Explicación de los tipos de residuos sanitarios y la gestión intra y extra hospitalaria de los diferentes tipos de residuos. 3.Explicación del programa <i>LIFE SMART HOSPITAL</i> del Hospital Río Ortega. 4. Explicación del proceso en la minimización y mejora de gestión de recursos. 5. Turno de preguntas. 6.Rellenar la hoja de asistencia. | 1. Sistema táctil de satisfacción mediante emoticonos. 2.Hoja de asistencia. |

La última sesión se comprende en forma de *Word Café* y tendrá un carácter plenamente participativo.

El *World Café* puede ser definido como un proceso flexible y sencillo donde los participantes comparten sus conocimientos. El objetivo es generar diálogos participativos que permitan generar ideas, acuerdos y caminos de acción innovadores. Esta técnica ha sido utilizada en entornos empresariales, gubernamentales y entornos educativos con resultados favorables (68,69).

Esta forma de diálogo se centra en crear conversaciones en grupos con un número determinado de personas sobre la pregunta planteada en cada una de las mesas durante unos 20-30 minutos. En ese tiempo, se pretende escribir o dibujar las sugerencias o las ideas más características de la conversación. Cuando el tiempo finalice todos los participantes excepto uno de ellos, se moverán a otra mesa en la que compartirán lo reflexionado en la mesa anterior. El participante que se quedará en la mesa permanecerá como anfitrión o moderador dando a conocer las ideas principales que se han ido reproduciendo. Este procedimiento se repetirá a lo largo del ejercicio. Antes de empezar con el diálogo, es fundamental contextualizar el evento, los motivos por el cual se realiza y su funcionamiento (68).

Es importante finalizar la actividad con una puesta en común global y de esta manera, conocer todas las ideas que han ido surgiendo durante la actividad (68).

La técnica del *Word Café* sigue los siguientes principios: 1) establecer un contexto en cuanto al tema; 2) generar un espacio acogedor, cálido y agradable; 3) explorar preguntas significativas para los participantes, con implicación de valores importantes para el colectivo; 4) motivar la participación de todos los participantes; 5) promover que surjan ideas y la conexión de perspectivas diversas; 6) escuchar para profundizar y descubrir; 7) compartir los conocimientos colectivos generados (68).

4.3.4. SESIÓN 4: “Camino del cambio-*World Café*”

La duración de esta actividad será de aproximadamente dos horas y se realizará en un aula de la unidad docente del HUAV que contará con:

- Una mesa donde se colocarán diferentes alimentos, todos ellos con garantía de ser productos sostenibles.
- Ordenador, proyector, cañón y una pantalla para la presentación de la actividad y el planteamiento de las preguntas.
- Cartulinas pegadas en las paredes.
- Mantel de papel blanco en cada una de las mesas, para poder escribir las ideas que se vayan ocurriendo.
- Una caja en cada mesa con el material básico: rotuladores, clips, bolígrafos etc.
- Un aparato de música para la entrada de los participantes y los ratos de cambio de mesa.

El objetivo de esta actividad es incentivar la reflexión y desarrollar estrategias que puedan motivar a la creación de un grupo que sirva de motor de cambio para disminuir la huella ambiental del hospital desde la perspectiva del liderazgo de enfermería.

Para el desarrollo de la actividad, se necesita un dinamizador que será la persona organizadora del programa y un moderador en cada una de las mesas.

Los participantes serán distribuidos en 6 grupos de aproximadamente 8-10 personas (esta distribución podrá variar según la asistencia final de los participantes). La asignación de los participantes a cada una de las mesas será totalmente aleatoria habiéndoles repartido a la entrada un papel con el número de mesa correspondiente. A la persona a la cual le toque el número de la mesa en color rojo tomará la función de moderadora.

Al comenzar la actividad, el dinamizador explicará a todos los participantes la dinámica del *World-Café* y los objetivos de este mediante una presentación power point y hará especial alusión a la función del moderador, que deberá permanecer en la misma mesa en el transcurso de la actividad.

Una vez distribuidos, el dinamizador lanzará la primera pregunta. Cada mesa tendrá 30 minutos para conversar alrededor de esta, siendo libres de comentar y reflexionar utilizando todo el material que está al alcance. Al pasar los 30 minutos, el dinamizador pedirá la redistribución de mesas de manera que solo el moderador permanecerá sin moverse de su sitio. El moderador, será el encargado de resumir a los nuevos participantes las ideas surgidas en la mesa anterior, y los participantes compartirán lo comentado en sus nuevas mesas. A continuación, el dinamizador lanzará la siguiente pregunta. Habrá 3 rondas diferentes en las que se trabajarán tres ideas diferentes en forma de pregunta. Al finalizar las rondas, el moderador será el encargado de organizar las ideas principales y de compartirlas con el resto de los participantes del *World Café*. El dinamizador, irá plasmando todos los aspectos en forma de dibujos o escritos en una cartulina.

Las preguntas planteadas serán preguntas abiertas que incentiven a la creatividad y a la reflexión con el objetivo de producir nuevas ideas para poder crear un grupo que lidere el cambio hacia la disminución de la huella medioambiental del HUAV. Las cuestiones planteadas serán las siguientes:

1. En tu opinión, ¿qué habilidades de los profesionales de enfermería se podrían emplear para ser motor de cambio en cuanto a la reducción de la huella ambiental de los hospitales? (en general y en términos alimentación y gestión de residuos).
2. En tu opinión, ¿cómo se podría reducir el impacto medio ambiental causado por la práctica clínica? (en general y por parte del colectivo de enfermería).
3. En tu opinión, ¿qué se podría hacer para aumentar la sensibilización de los diferentes trabajadores del hospital?

Para realizar la evaluación de la actividad se colocará una pantalla táctil que dará opción a marcar el nivel de satisfacción mediante diferentes emoticonos.

Al final de la sesión, se repartirá la encuesta de sensibilización post intervención. Esta, será exactamente igual a la realizada vía online en el momento de la inscripción.

Tabla 4. Resumen de la sesión 4

| | Objetivos | Recursos necesarios | Estructura | Evaluación |
|--|---|---|---|--|
| SESION 4: <i>“Camino del cambio- World Café”</i> | <p>1.Desarrollar estrategias que puedan motivar a la creación de un grupo que sirva de motor de cambio para disminuir la huella ambiental en el hospital.</p> <p>2.Incentivar la reflexión.</p> | <p><u>Recursos humanos:</u></p> <p>1.Dinamizador: persona organizadora del programa.</p> <p>2.Moderadores: al azar se escoge a una/uno de los participantes.</p> <p><u>Recursos materiales:</u></p> <p>-Mesas (x 8-10)</p> <p>-Alimentos y bebidas</p> <p>- Proyector</p> <p>-Ordenador portátil</p> <p>-Cartulinas</p> <p>- Mantel de papel</p> <p>- Rotuladores, clips, bolígrafos...</p> <p>-Aparato de música</p> <p><u>Instalaciones:</u> Sala Unidad Docente del HUAV.</p> | <p>1. Asignación de mesa y moderadores.</p> <p>2.Explicación de la dinámica.</p> <p>3. Realización de preguntas y conversaciones en las mesas durante 20minutos, luego cambio de mesa.</p> <p>4.Se realizan 3 rondas y 3 preguntas.</p> <p>5.Obtención de conclusiones.</p> <p>6. Rellenar la hoja de asistencia.</p> <p>7.Rellenar la encuesta de sensibilización post intervención.</p> | <p>1. Sistema táctil de satisfacción mediante emoticonos.</p> <p>2.Hoja de asistencia.</p> |

4.4. EVALUACIÓN

Con tal de determinar la efectividad de la intervención del programa, se realiza una encuesta al principio, al final y a los tres meses post intervención para valorar el efecto de la sensibilización a largo plazo. La encuesta creada es un cuestionario creado ad hoc basada en los criterios de las encuestas de NEP y SANS. Las primeras preguntas tratan el tema medioambiental en general, mientras que las últimas están más relacionadas con el sistema de salud. Será la misma que se propone para realizar el diagnóstico de la situación (Anexo 1) pero dirigida solamente a los profesionales de enfermería (64,65) (Anexo 8). La encuesta pre intervención se realizará al momento de la inscripción vía online. La segunda justo después de la última sesión de forma manual y la última a los 3 meses vía online. Para completarla, los y las participantes recibirán un correo recordatorio a los 3 meses.

Además, se recogerán todos los datos registrados en la pantalla táctil que se coloca al final de cada una de las sesiones de forma que se extraerá un porcentaje de nivel de satisfacción por sesión y otro que comprenda la suma de todas las sesiones. De la misma manera, el porcentaje de asistencia también brindará una orientación del seguimiento del programa.

Finalmente, a los tres meses, se volverá a realizar la entrevista con la directora de enfermería para ver si se ha creado un grupo motor para comenzar a implementar cambios en el HUAV (Anexo 4).

El resto de entrevistas y encuestas medidas al inicio de la intervención se consideran indicadores para realizar un diagnóstico de la realidad. El reflejo de cambios reales en las mismas, requieren tiempo, y por lo tanto su reevaluación se considera útil para valorar el efecto de posteriores programas y estudios.

4.5. IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN PRÁCTICA

Para el éxito y la consecución del objetivo del programa propuesto, es necesaria la participación de la población. Por lo que se deberá lograr que la participación sea la mayor posible. Para dar a conocer el programa y conseguir así, una alta asistencia y participación se utilizarán diferentes estrategias de captación:

1. Un mes antes de iniciar la intervención se colocarán carteles informativos de las sesiones en cada uno de los controles de enfermería del HUAV y en las entradas y en las salidas del hospital (Anexo 5).
2. Se pondrá un anuncio en la página web del HUAV.
3. Se difundirá la sesión mediante una publicación en el perfil de Facebook de “Infermeres Lleida COILL”.
4. Un mes antes de comenzar la intervención se colocarán carteles que alerten y llamen la atención acerca de temas medioambientales relacionados con el sistema de salud. Los temas que abordarán los carteles serán los residuos y la alimentación sostenible. Los carteles se colocarán en zonas de paso frecuentadas, así como, entradas y salidas del hospital y en zonas relacionadas con los temas que tratan. Es decir, cerca de contenedores y máquinas expendedoras y en las diferentes cafeterías del hospital. La colocación de carteles persigue dos objetivos: por un lado, pretende empezar a introducir el tema y a sensibilizar al personal para fomentar la participación en el programa y, por otro lado, transversalmente, busca el impacto en todas las personas que sean susceptibles de ver los carteles, así como pacientes, visitantes y otros trabajadores del hospital (Anexo 6).

4.6. CRONOGRAMA

El programa tendrá una duración de un mes en el que se irán realizando diferentes actividades e intervenciones con tal de conseguir los objetivos planteados. Además, es importante destacar que habrá un periodo de preparación de recursos materiales y humanos en los que se conseguirán todos los permisos pertinentes para poder llevar a cabo la intervención. En el calendario se muestra gráficamente el resumen del cronograma propuesto.

Tabla 5. Calendario previsto

| Fase previa | | Intervención | | | | | | | +3 meses | Clausura |
|------------------------|-------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|------------|-------------------------|
| Mayo 2021 – Julio 2021 | Agosto 2021 | Septiembre 2021 | | | | | | | Enero 2022 | Febrero 2022-Marzo 2022 |
| | | L | M | M | J | V | S | D | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | |
| | | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | |

| | |
|--|--|
| | Fase de preparación, obtención de recursos humanos, materiales y obtención de permisos necesarios |
| | Diagnóstico de la realidad mediante encuestas y entrevistas |
| | Colocación de carteles |
| | Inscripciones |
| | Reclutamiento de la población mediante estrategias de captación |
| | Encuesta de sensibilización |
| | Sesión 1: “Una mirada a los Hospitales Verdes” |
| | Sesión 2: “Alimentación sostenible: una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” |
| | Sesión 3: “Gestión y minimización de recursos, una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” |
| | Sesión 4: “Camino del cambio-World Café” |
| | Entrevista con la directora de enfermería |
| | Clausura: análisis, resultados, conclusiones y difusión del estudio |

4.7. PRESUPUESTO

A continuación, se hace una aproximación del presupuesto de la intervención. Cabe destacar que este podrá variar ligeramente.

Tabla 6. Presupuesto estimado

| Recursos humanos | Presupuesto |
|---|--------------|
| Miembros de Ecostudi | 200€ |
| Miembros del Departamento de Salud Xántiva Ontinyet | 200€ |
| Dietista-nutricionista | 200€ |
| Participantes del proyecto “Contigo” | 200€ |
| Participantes del proyecto <i>LIFE SMART HOSPITAL</i> | 200€ |
| Director de gestión de residuos HUAV | 0€ |
| Total recursos humanos..... | 1000€ |
| Recursos materiales | Presupuesto |
| Proyector, pantalla, cañón | 0€ |
| Material de papelería: cartulinas, rotuladores, bolígrafos, clips, tijeras... | 30€ |
| Alimentos y bebida | 70€ |
| Aparato de música | 0€ |
| Total recursos materiales | 100€ |
| Gasto total aproximado..... | 1100€ |

4.8. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Durante el diseño y la posterior ejecución del programa se consideran los principios éticos básicos. El principio de autonomía, hace referencia a la libertad de los sujetos para tomar sus propias decisiones; los principios de beneficencia y no maleficencia aseguran el bien para el sujeto y evitan el daño. Por último, el principio de justicia vela por una distribución equitativa de los recursos (70).

Para la participación en el programa es obligatoria la inscripción a través de la cual se aceptarán las condiciones de participación cediendo el permiso para utilizar los datos recopilados durante la intervención siempre para fines de investigación. Para ello, la hoja de inscripción recogerá todos los detalles del programa (Anexo 7).

Durante el programa el manejo de datos para la obtención de resultados y la difusión de estos, serán tratados según la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (71).

5. LIMITACIONES

La propuesta de este programa tiene varias limitaciones que podrían condicionar la puesta en práctica y el efecto potencial de este. Por lo tanto, resulta imprescindible ser consciente de ellas durante el diseño de la intervención para poder minimizarlas y analizar los efectos que podrían tener en los resultados.

Una limitación es que, para el programa propuesto, es necesaria la participación de diferentes colectivos y personas expertas en el tema. Por lo tanto, para poder reunirlos y asegurar su colaboración en el programa, se plantea una fase previa de preparación larga.

Para un correcto desarrollo del programa de educación y que la intervención resulte efectiva, se requiere una participación del 80% de los profesionales de enfermería inscritos. En este aspecto, se deben tener en cuenta los diferentes factores que pueden influenciar en la asistencia a las diferentes intervenciones diseñadas:

- Imposibilidad de acudir por horario laboral.
- Falta de interés en el tema.

Finalmente, la mayor limitación surge de la dificultad que supone introducir cambios a grandes escalas en los hospitales ya que requieren por un lado la colaboración de altos cargos y, por otro lado, se ven limitados por la legislación. Por lo tanto, en este programa se pretende dar un pequeño primer paso que sirva como introducción a la creación de un grupo sensibilizado y concienciado que pueda impulsar el cambio hacia la sostenibilidad. Sin embargo, se considera importante la reevaluación periódica de la situación con tal de reforzar esta sensibilización y valorar los cambios a largo plazo.

6. REFLEXIÓN Y ASPECTOS DE APRENDIZAJE

Siempre me ha llamado la atención la cantidad de residuos que se generan en un hospital, así como, el tipo de alimentación que se consume. Sabía, que ya había iniciativas como los Hospitales Verdes a través de los cuales se pretendía disminuir la huella ambiental creada por los sistemas de salud; más todavía los últimos años donde la salud ambiental y el cambio climático han cobrado una importancia abismal.

La primera búsqueda bibliográfica sobre el tema, me abrió los ojos sobre la realidad del medioambiente relacionado con los servicios de salud. Por un lado, la hipótesis sobre la cantidad de residuos generados en los servicios de salud y el impacto que esto debía tener sobre el medioambiente se confirmaba mediante números alarmantes. Por otro lado, si bien eran muchos los hospitales con iniciativas efectivas para mitigar su efecto en el medioambiente bajo un grupo de liderazgo, todavía muchos hospitales y servicios de salud se mantienen al margen de iniciar el camino hacia prácticas más sostenibles. Finalmente, siempre había creído que intervenir sobre este tema en un hospital quedaba lejos del alcance de la enfermería; aspecto que desmentí la primera semana de la búsqueda bibliográfica y ver que realmente era un colectivo con herramientas y competencias útiles para abordar este tema y dar un paso hacia el cambio. De hecho, me sorprendió que muchos colectivos e instituciones de la profesión habían asumido ya la responsabilidad al respecto.

En esta situación, me planteé realizar un proyecto de investigación para conocer la realidad del HUAV en relación con el medioambiente, sobre la hipótesis de que las medidas eran insuficientes. Esta hipótesis está sustentada en lo observado durante las prácticas clínicas y en la búsqueda bibliográfica. Sin embargo, la situación repentina debida a la crisis del Covid-19 imposibilitó la ejecución del proyecto por lo que finalmente, decidí realizar un programa que sirviera de sensibilización y capacitación al personal de enfermería y de primer paso para la posible creación de un grupo de liderazgo enfermero como motor de cambio en el HUAV.

La mayor dificultad a la hora de la ejecución del trabajo ha sido estructurar el contenido de las sesiones ya que, al fin y al cabo, son muchas en las áreas en las cuales

se puede intervenir para disminuir la huella ambiental de los hospitales. Por otro lado, aunque sean múltiples los hospitales que hayan introducido cambios en este ámbito, existe poca bibliografía que explique todo el proceso llevado a cabo ya que se limitan a incidir en los resultados obtenidos. Por lo tanto, me han faltado referentes en cuanto a ideas para desarrollar este primer paso hacia la sostenibilidad en el HUAV.

Finalmente, considero importante ser conscientes de la responsabilidad que tenemos en disminuir la huella ambiental, no solo en el sector de la salud si no en todas las actividades que engloban nuestro día a día. Se trata de conciencia individual y colectiva, de saber que los cambios no serán palpables en horas, ni en días, ni en meses pero que llegarán, como han llegado a tantos hospitales e instituciones sanitarias que hoy en día forman la Red Global de Hospitales Verdes. Y es que, como dijo Eduardo Galeano “muchacha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, pueden cambiar el mundo”.

BIBLIOGRAFÍA

1. IPCC. Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to. IPCC-Summary for Policymakers. 2018. Available from: <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>
2. Karavani A, Boer MM, Baudena M, Colinas C, Díaz-Sierra R, Pemán J, et al. Fire-induced deforestation in drought-prone Mediterranean forests: drivers and unknowns from leaves to communities. *Ecol Monogr*. 2018;88(2):141–69.
3. Ojea L, Armenestre P. Así nos afecta el cambio climático. *Greenpeace*. 2018;3(1):75–89.
4. AEMA. El agua es vida. Luxemburgo; 2018. 4–68 p.
5. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Impactos del Cambio Climático en la Salud, editor. Madrid; 2013. 1-30 p. Available from: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/CCResumen_ESP.pdf
6. FAO, editor. El estado mundial de la agricultura y la alimentación (SOFA). Roma; 2019. 1–198 p. Available from: <http://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>
7. Moulton PV, Yang W. Air pollution, oxidative stress, and alzheimer's disease. *J Environ Public Health*. 2012
8. Carolan-Olah M, Frankowska D. High environmental temperature and preterm birth: A review of the evidence. *Midwifery*. 2014;30(1):50–9.
9. Parinaz P, Mojtab K, Roya K. Systematic review on advertise birth outcomes of climate change. *J Res Med Sci*. 2015;397–402.
10. Kuehn L, McCormick S. Heat exposure and maternal health in the face of climate change. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(8).
11. Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K. Huella climática del sector de la salud. Cómo contribuye el sector de la salud a la crisis climática global: oportunidades para la acción. 2019. 1–48 p. Available from: <https://www.business-humanrights.org/sites/default/files/documents/Huella%20clim%C3%A1tica%20del%20sector%20salud.pdf>
12. Benavides HO. Información técnica sobre Gases de Efecto Invernadero y el cambio climático. *Ideam*. 2007;1–102.
13. FAO. 100 Facts in 14 Themes Linking People, Food and the Planet. FAO Post-2015 Dev Agenda. 2015;14. Available from: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/mdg/100_facts/100facts_EN.pdf
14. IEA. Shaping a secure and sustainable energy future for all [Internet]. 2020. Available from: <http://www.iea.org>
15. Useros LJ. El Cambio Climático: sus causas y efectos medioambientales. *Real Acad Med y Cirugía Valladolid*. 2012;50:71–98.
16. ONU. La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [Internet]. 2015. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
17. Di Pietro S. Acuerdo de París. *Coop Desarro*. 2017;25(111):1–18.
18. ONU. Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. 2015; Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
19. OMS. 63 Asamblea Mundial de la Salud A63/10. Oms [Internet]. 2010;187. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63-REC1/A63_REC1-sp.pdf
20. Karliner J, Guenther R. La Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables. Sobre

- Salud Sin Daño. 2011;48.
21. Salud sin Daño. Construyendo la Red Global [Internet]. 2015. Available from: <https://www.hospitalesporlasaludambiental.net/red-global/>
22. American Nurses Association. ANA ' s Principles of environmental health for nursing practice with implementation strategies. 2007;4–35. Available from: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/WorkplaceSafety/Healthy-Nurse>
23. Consejo Internacional de Enfermeras. Dotación de enfermeras basada en la evidencia y segura. 2009 [Internet]. 2009;9. Available from: https://dv.ujaen.es/goto.php?target=file_983977_download
24. International Council of Nurses. International Council of Nurses calls for incresed nursing leadership to combat effects of climate change on health [Internet]. 2018. Available from: <https://www.icn.ch/news/international-council-nurses-calls-increased-nursing-leadership-combat-effects-climate-change>
25. CIE. Enfermeras, cambio climático y salud. 2016;1–7.
26. Leffers J, Butterfield P. Nurses play essential roles in reducing health problems due to climate change. Nurs Outlook [Internet]. 2018;66(2):210–3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2018.02.008>
27. ANDE, CECOVA, GNEAUPP, Asociación de Enfermería Comunitaria. La aportación enfermera a la sostenibilidad del sistema sanitario. In: Jornadas Nacionales Enfermería. 2015. p. 1–159.
28. Furukawa P de O, Cunha ICKO, Pedreira M da LG, Marck PB. Características dos profissionais de enfermagem e a prática de ações ecologicamente sustentáveis nos processos de medicação. Rev Lat Am Enfermagem. 2017;25.
29. ANHE. Alliance of Nurses for Healthy Environments [Internet]. 2019. Available from: <https://envirn.org/about/>
30. INE. España en cifras 2013. Cat publicaciones Of la Adm Gen del Estado [Internet]. 2013;1–53. Available from: http://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2013/files/assets/common/downloads/Espa.pdf%5Cnhttp://publicacionesoficiales.boe.es
31. Passalacqua M. La complejidad de la gestión de los residuos sanitarios y la búsqueda de un enfoque europeo para la formación de la figura responsable de la gestión de los residuos en los centros sanitarios [Internet]. 2016. Available from: <https://www.residuosprofesional.com/residuos-sanitarios-figura-responsable/>
32. OMS. Health-care Waste [Internet]. 2018. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
33. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de Trabajo. NTP 372: Tratamiento de residuos sanitarios. 2018;7. Available from: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_372.pdf
34. CNA. The Role of Nurses in Greening. Ottawa; 2008. 1–24 p.
35. Vanesh M. Knowledge, Attitude, and Practices about Biomedical Waste Management among Healthcare personnel: A cross-sectional Study. Indian J Community Med. 2011;143–5.
36. Camponogara S, Soares S de A, Terra MG, Santos TM, Trevisan CM. Enfermeros en la gestión de residuos hospitalarios: Un estudio descriptivo. Online braz j nurs [Internet]. 11(2):289–304. Available from: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/viewFile/3621/1457%5Cnhttp://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3621/html%5Cnhttp://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3621/html_1%5Cnhttp://www.objnursing.uff.br/i
37. Doi KM, Moura GMSS de. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do

- comprometimento da equipe de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2011;32(2):338–44.
38. Mostafa G, Shazly M, Sherief W. Development of a waste management protocol based on assessment of knowledge and practice of healthcare personnel in surgical departments. *Waste Manag.* 2009;29(1):430–9.
39. Vogt J, Nunes KRA. Recycling behaviour in healthcare: Waste handling at work. *Ergonomics* [Internet]. 2014;57(4):525–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2014.887786>
40. Cioci G, Hernández Oliván P, Pinzauti I. Alimentación fresca, saludable y sostenible: buenas prácticas en el sector sanitario europeo. *Heal Care Without Harm* [Internet]. 2016;45. Available from: https://www.noharm.org/sites/default/files/documents-files/4920/HCWHEurope_Food_Report_Dec2016_WEB_FINAL_ES.pdf%0Ahttps://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/4920/HCWHEurope_Food_Report_Dec2016_WEB_FINAL_ES.pdf
41. Asociación de Enfermeras de Nutrición y Dietética. Estándares Para El Desempeño Profesional De Las Enfermeras De Terapia Nutricional En España. *Rev Nutr y Cuid* [Internet]. 2016;5:2–38. Available from: www.adenyd.es
42. Severiche Sierra C, Gómez Bustamante E, Jaimes Morales J. La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos Rev Estud Interdiscip en Ciencifile*///C/Users/Asus/Downloads/Dialnet-HistoriaDeLaEducacionAmbientaDesdeSuDiscusionYAna-2547197.pdfas Soc. 2016;18(2):266–81.
43. Zabala I, García M. Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Rev Invest (Guadalajara).* 2008;63:201–18.
44. Leffers J, Levy RMD, Nicholas PK, Sweeney CF. Mandate for the Nursing Profession to Address Climate Change Through Nursing Education. *J Nurs Scholarsh.* 2017;49(6):679–87.
45. Ozder A, Teker B, Eker HH, Altındis S, Kocaakman M, Karabay O. Medical waste management training for healthcare managers - a necessity? *J Environ Heal Sci Eng.* 2013;11(1):1–8.
46. Elnour AM, Moussa MMR, El-Borgy MD. Impacts of Health Education on Knowledge and Practice of Hospital Staff with Regard to Healthcare Waste Management at White Nile State Main Hospitals , Sudan. *Int J Health Sci (Qassim).* 2015;9(3):311–25.
47. Benny G. The need for a “sustainability curriculum” in nurse education. *Nurse Educ Today.* 2011;31(8):733–7.
48. Richardson J, Grose J, Doman M, Kelsey J. The use of evidence-informed sustainability scenarios in the nursing curriculum: Development and evaluation of teaching methods. *Nurse Educ Today.* 2014;34(4):490–3.
49. 2020 Challenge Climate Champion Case Study - Leadership [Internet]. 2016. 1–4 p. Available from: <https://www.greenhospitals.net/wp-content/uploads/2017/05/2020-Challenge-Climate-Champion-Case-Study-Leadership-Australia.pdf>
50. Assessing Awareness of and Sentiment towards Environmental Sustainability Northern Health (Australia). 2015;1–4. Available from: <http://greenhospitals.net/wp-content/uploads/2015/03/Case-Study-Northern-Health-Australia-Leadership.pdf>
51. Creando conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, Hospital Dr. Mario Sánchez Vergara, La Calera, Región Valparaíso, Chile. [Internet]. 1–6 p. Available from: <https://www.hospitalesporlasaludambiental.net/wp-content/uploads/2019/10/Estudio-de-Caso-Hospital-Dr.-Mario-Sánchez-Vergara.pdf>
52. Compostaje de residuos sólidos orgánicos. Hospital Sirio Libanés de San Pablo (Brasil) [Internet]. 2012. 1–6 p. Available from: <http://greenhospitals.net/wp-content/uploads/2013/06/Sirio-Libanes-Brazil-Waste.pdf>
53. “ Promoviendo una Reducción de Nuestros Residuos ” Complejo asistencial “ Dr . Víctor Ríos Ruiz de los Angeles ” [Internet]. 2018. 1–4 p. Available from:

- file:///C:/Users/Asus/Documents/5530/Lleida/Enfermería-fisio 2019-2020/TFG ENFER/Estudio-de-Caso-Complejo-Asistencial-Victor-Ruiz-de-los-Ángeles.pdf
54. Reciclaje de envases de suero y plásticos en general. Hospital Las Higueras. 2017;1–8. Available from: <https://www.greenhospitals.net/wp-content/uploads/2017/08/Reciclaje-de-Envases-de-Suero-y-plásticos-en-general.pdf>
 55. Healthy Choices: Transforming our Hospitals into Environmentally Healthy and Safe Places.
 56. Sánchez M ángel, Gatón P, López R, Martí JL, Palau J. LIFE SMART Hospital: Un paso hacia el objetivo de cero emisiones en el sector de la salud [Internet]. 2018. Available from: <https://hospitecna.com/articulos-destacados/life-smart-hospital-objetivo-cero-emisiones-en-sector-salud/>
 57. Huerta comunitaria. Hospital Italiano de San justo (Argentina) [Internet]. 2012. 1–5 p. Available from: <http://hospitalesporlasaludambiental.net/wp-content/uploads/2013/08/HuertaComunitariaHtalItaliano.pdf>
 58. Campaña Sábados verdes - Invernadero inclusivo 2018 [Internet]. 2018. 1–6 p. Available from: <https://www.hospitalesporlasaludambiental.net/wp-content/uploads/2019/01/Estudio-de-Caso-Campaña-Sábados-Verdes-Invernadero-inclusivo-2018-Hospital-de-Frutillar.pdf>
 59. “Growing People”:Woodford Gardens-Waitakere Hospital [Internet]. 2017. 1–3 p. Available from: <https://www.greenhospitals.net/wp-content/uploads/2017/06/Woodford-Gardens—Waitakere-Hospital.pdf>
 60. Antofagasta HR De. Taller Teórico-Práctico de colaciones saludables. Hospital Regional de Antofagasta [Internet]. 2017. 1–5 p. Available from: https://www.hospitalesporlasaludambiental.net/wp-content/uploads/2019/10/Estudio-de-Caso-Taller-de-Colaciones-Saludables_-Hospital-Regional-Antofagasta.pdf
 61. Promoting Vegetarian Lifestyles with the Usage of Recyclable Dinnerware to Lessen Negative Impacts on the Environment. Taichung Tzu Chi Hospital, Buddhist Chi Medical Foundation [Internet]. 2014. 1–7 p. Available from: <http://greenhospitals.net/wp-content/uploads/2016/05/Promoting-Vegetarian-Lifestyles-with-the-Usage-of-Recyclable-Dinnerware-to-Lessen-Negative-Impacts-on-the-Environment1.pdf>
 62. Hacia el hospital ecológico. El País [Internet]. 2008; Available from: https://elpais.com/diario/2008/04/01/salud/1207000801_850215.html
 63. Generalitat de Catalunya. 1a Cimera Catalana d’acció climàtica [Internet]. 2019. Available from: <https://canviclimatic.gencat.cat/ca/ambits/cimera/>
 64. Richardson J, Heidenreich T, Álvarez-Nieto C, Fasseur F, Grose J, Huss N, et al. Including sustainability issues in nurse education: A comparative study of first year student nurses’ attitudes in four European countries. Nurse Educ Today. 2016;37:15–20.
 65. Anderson M. New Ecological Paradigm (NEP) Scale. Berksh Encycl Sustain. 2012;260–2.
 66. Resolución N°553/2009- Proyecto Demostración y Promoción de las Mejores Técnicas y Prácticas para la Reducción de desechos generados por la Atención de la Salud a Fin de Prevenir Emisiones de Dioxinas y Mercurio al Medio Ambiente. Boletín Oficial N°31.771 Argentina; 2009.
 67. Fruits de Ponent. Fruits de Ponent en un proyecto para mejorar el bienestar de los pacientes oncológicos [Internet]. 2019. Available from: <http://www.fruitsponent.com/es/actualidad/fruits-ponent-en-un-proyecto-para-mejorar-bienestar-los-pacientes-oncologicos>
 68. Mínguez Alcaide X. Métodos de Diálogo con Grandes Grupos. Herramientas para afrontar la complejidad. Rev Estud Soc. 2015;(51):186–97.
 69. Saenz A, Gutiérrez H, Lanchas I, Aguado B. La Actividad Del World Café, Una Herramienta Para La Evaluación Y Desarrollo De Los Valores En El Deporte Escolar. Mot Eur J Hum Mov. 2011;27:131–47.

70. Lopez Moratalla N. Principios éticos básicos. Educ Médica. 2015;16(1):24–8.
71. Jefatura del Estado. Ley Orgánica 3 / 2018 , de 5 de diciembre , de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales . 294 España; 2018 p. 1–68.

ANEXO 1

Cuestionario para la evaluación de la sensibilidad con el medioambiente en profesionales de salud

Con la participación en la contestación de la encuesta, se procede al consentimiento para tratar los datos de carácter anónimo que se indiquen en la misma. Finalmente, enfatizar que los datos expuestos serán tratados con discreción y responsabilidad.

1. Categoría profesional:

☒ Facultativo especialista ☐ Enfermera ☐ Auxiliar de enfermería ☐ Celador ☒ Servicio de limpieza

2. Años que lleva trabajando en el HUAV:

☒ 2 años ☐ Entre 2 y 5 años ☐ Entre 6 y 10 años ☐ Entre 11 y 20 años ☐ 20 años

Responda a las siguientes preguntas, marcando la respuesta que más se acerque, donde:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Completamente en desacuerdo | Bastante desacuerdo | Más bien en desacuerdo | Más bien de acuerdo | Bastante de acuerdo | Completamente de acuerdo |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. Nos acercamos al límite del número de personas que la Tierra puede soportar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2. Los humanos tienen el derecho de modificar el entorno natural para satisfacer sus necesidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3. Cuando los humanos interfieren en la naturaleza, a menudo se producen consecuencias desastrosas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4. El ingenio humano asegurará de que no hagamos la tierra inhabitable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5. Los humanos están abusando severamente del medioambiente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6. La Tierra tiene muchos recursos naturales si aprendemos a desarrollarlos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7. Las plantas y los animales tienen los mismos derechos que los humanos a existir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8. El equilibrio de la naturaleza es suficientemente fuerte para hacer frente a los impactos de los países industrializados modernos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9. A pesar de nuestras habilidades, los humanos están todavía sujetos a las leyes de la naturaleza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10. La llamada crisis ecológica a la que se enfrenta la humanidad ha sido muy exagerada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11. La Tierra es como una nave espacial con espacio y recursos limitados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 12. Los humanos estaban destinados a gobernar sobre el resto de la naturaleza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 13. El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se altera fácilmente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 14. Los humanos eventualmente aprenderán lo suficiente acerca de cómo funciona la naturaleza para poder controlarla | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 15. Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16. El cambio climático es un tema importante que debería tenerse en cuenta en todos los procesos de gestión hospitalaria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17. La sostenibilidad es un tema importante que debería tenerse en cuenta en todos los procesos de gestión hospitalaria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18. Desde el hospital se deberían instaurar procesos de gestión para reducir la huella ambiental que generan todos los procesos que tienen lugar en un centro de estas características | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19. Yo aplico los principios de la sostenibilidad en mi trabajo diario en el hospital, independientemente de la gestión que realiza el hospital en temas de sostenibilidad y reducción de huella ambiental | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

ANEXO 2

Cuestionario para la valoración de la gestión de residuos en el HUAV

| | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES/COMENTARIOS |
|--|----|----|-----------|---------------------------|
| ¿El hospital tiene definida una política sobre calidad, ambiente salud ocupaciones y/o gestión de residuos? | | | | |
| ¿El hospital tiene manuales o procedimientos escritos sobre la clasificación y segregación de residuos? | | | | |
| Si la respuesta es afirmativa, ¿Sobre qué ámbito en concreto? | | | | |
| ¿El hospital tiene un plan, programa o instrucciones para reciclar? | | | | |
| ¿El hospital tiene un plan, programa o instrucciones para minimizar residuos? | | | | |
| ¿El hospital cuenta con políticas especiales, por ejemplo: mercurio, abesto, pilas u otras? | | | | |
| ¿Existe en el hospital alguna iniciativa de procedimientos de compras que eviten materiales tóxicos como el mercurio y el PVC? | | | | |
| ¿Existe en el hospital un comité permanente que tenga relación con la gestión de los residuos? | | | | |
| ¿Hay en el hospital una persona responsable y/o a cargo de la gestión de residuos en la institución? | | | | |
| ¿El hospital tiene un programa de capacitación sobre la gestión de los residuos generados por el mismo? | | | | |
| Si la respuesta es afirmativa, | | | | |
| 1. ¿Las capacitaciones al personal son de carácter obligatorio? | | | | |
| 2. ¿Qué temas se incluyen en las capacitaciones? | | | | |
| ¿Se aplica periódicamente una herramienta para determinar el cumplimiento de requisitos de la gestión de residuos? | | | | |
| ¿El hospital utiliza un sistema de codificación de colores para los diversos tipos de residuos? ¿para cuáles? | | | | |
| ¿Hay carteles que indiquen los criterios de segregación apropiada de los residuos? | | | | |
| ¿El hospital tiene una asignación anual en el presupuesto para la gestión de residuos? | | | | |
| ¿Qué tecnología de tratamiento de residuos se aplica? Incineración u otros. | | | | |

ANEXO 3

Cuestionario para la evaluación de la sostenibilidad alimentaria en el HUAV

| | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES/COMENTARIOS |
|---|----|----|-----------|---------------------------|
| ¿Tiene el hospital una cocina in situ? | | | | |
| ¿Cuenta el hospital con la contratación de un cáterin? ¿Se encarga de todo el suministro de los alimentos? | | | | |
| ¿Implementa el hospital una política de reducción de consumo de carne? ¿De qué tipo? | | | | |
| ¿Implementa el hospital una política de consumo de carne/pescado libre de antibióticos, o una política de pesca sostenible? | | | | |
| ¿Se ha desarrollado alguna iniciativa para implementar un sistema de alimentación sostenible? | | | | |
| En caso de negación: ¿Por qué razón? | | | | |
| En caso afirmativo: ¿Cuáles fueron/ han sido los objetivos? | | | | |
| 1. ¿Se alcanzaron/han alcanzado los objetivos? | | | | |
| 2. ¿Cuál fue/ha sido el mayor desafío a la hora de proveer una alimentación saludable y sostenible en el hospital? | | | | |
| ¿El hospital tiene alguna experiencia en la minimización del desperdicio alimentación? | | | | |
| ¿Qué se hace con la comida ofrecida y envasada intacta? | | | | |
| ¿Qué se hace con la comida ofrecida y no envasada intacta? | | | | |
| ¿Cuáles son las barreras que impiden la reducción del | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| desperdicio alimentario en el hospital? ¿Qué factores podrían ayudar a reducir el desperdicio alimentario? | | | | |
| ¿Qué tipo de servicio de comida utiliza el hospital? ¿Ración preparada, se facilita que el paciente decida las raciones? | | | | |
| ¿Se utilizan bandejas para mantener la comida caliente? ¿De qué tipo de material están hechas? | | | | |
| ¿Cómo sirven las comidas a los pacientes? Bandejas mutiliporción, plato... | | | | |
| ¿Cómo se sirve el agua a los pacientes? Agua en envase de vidrio, en envase de plástico, del grifo... | | | | |
| ¿Dispone el hospital de dispensadores de agua potable para los pacientes? | | | | |
| ¿Dispone el hospital de máquinas expendedoras de productos de alimentación y de bebidas? | | | | |
| ¿Se sirven productos de comercio justo y/o proximidad a los pacientes o a los empleados? | | | | |



ANEXO 4

Cuestionario para la valoración de liderazgo de enfermería

| | SÍ | NO | OBSERVACIONES/COMENTARIOS |
|---|----|----|---------------------------|
| ¿Existen en el HUAV grupos liderados por enfermeras que traten el tema del medioambiente? | | | |
| ¿Crees que es importante? | | | |
| ¿Existen estudios, con participación de profesionales de enfermería del HUAV que investiguen el tema de las prácticas hospitalarias y el medioambiente? | | | |
| ¿Existen iniciativas lideradas por los profesionales de enfermería del HUAV para desarrollar programas de salud que informen sobre el cambio climático y sus efectos en la salud? | | | |
| ¿Existen iniciativas lideradas por enfermería para implantar prácticas sostenibles en el HUAV? | | | |
| ¿Crees que enfermería sería una buena figura de liderazgo en temas de medioambiente y salud? | | | |

ANEXO 5


Cartel promocional del programa



El sector de la salud es uno de los principales responsables de la crisis climática

PROGRAMA: “UN PASO HACIA LA SOSTENIBILIDAD”

¡Participa para ser motor de cambio!



Septiembre 2021

Dirigido a: profesionales de enfermería

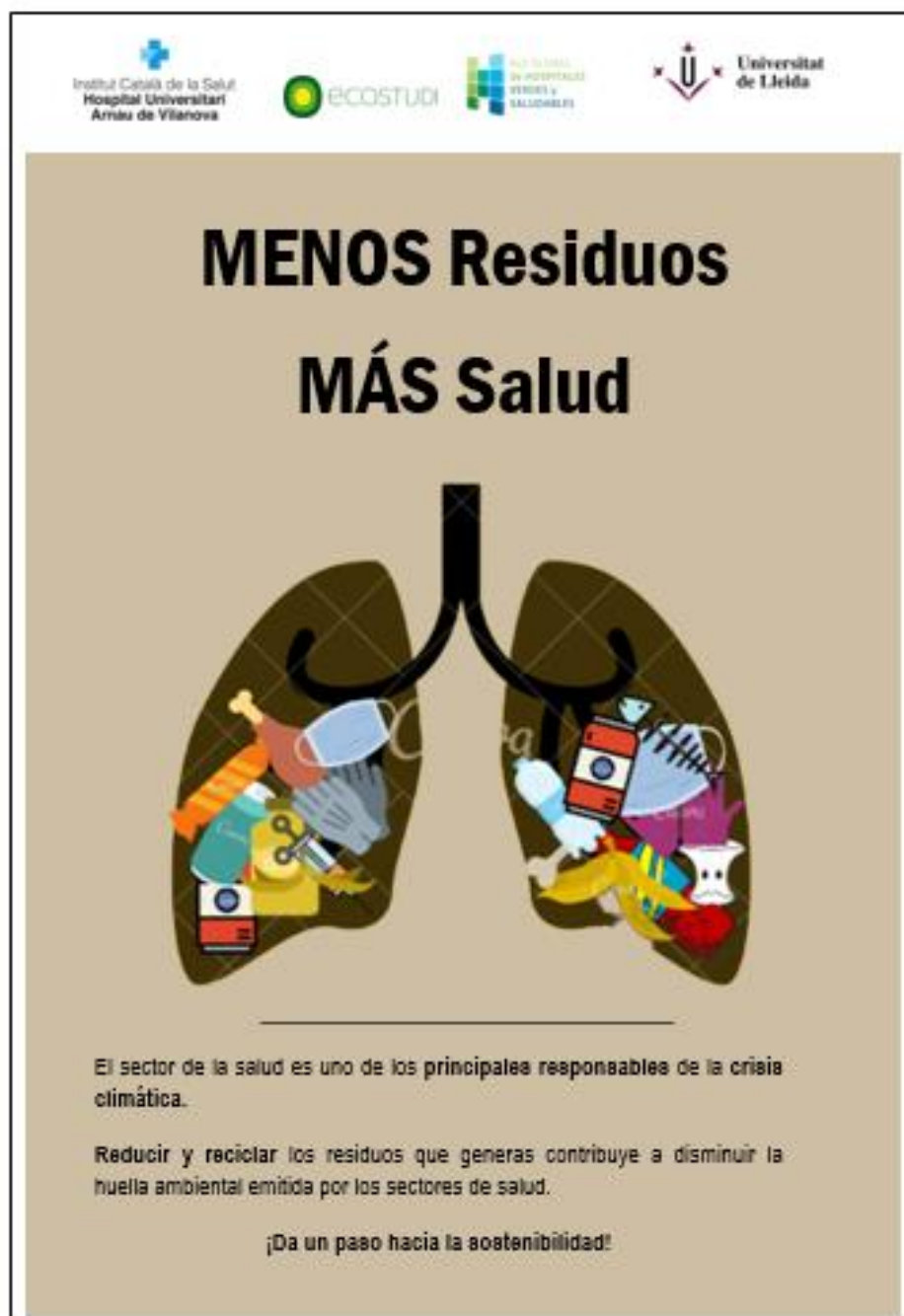
Con la colaboración de miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables y expertos.

Inscripciones y más información en:

www.huavverde.com

ANEXO 6

Cartel para la sensibilización



ANEXO 7

Hoja de inscripción al Programa: “Un paso hacia la sostenibilidad”

Hoy en día los efectos negativos del cambio climático son innegables, y cada vez son más las iniciativas que se están llevando a cabo con la intención de disminuir el impacto de la actividad humana en el desarrollo del mismo. El sector de la salud, tiene un impacto importante y contribuye a la aceleración del cambio climático. De hecho, si fuera un país, sería el quinto país más contaminante del mundo.

Son muchos, los hospitales e instituciones de salud que ya han tomado riendas en el asunto mediante iniciativas de cambio hacia la sostenibilidad y han tenido resultados efectivos y beneficiosos. Dentro de estos cambios que se están produciendo en algunas de las instituciones sanitarias, el Consejo Internacional de Enfermería ha hecho un llamamiento a todo el colectivo de enfermería poniendo de manifiesto las capacidades y competencias que tienen los profesionales de enfermería para liderar el cambio hacia la sostenibilidad. Por eso, ¡en el HUAV no nos queremos quedar atrás!

Los cambios que un hospital puede hacer para disminuir la huella ambiental son muchos. Nuestro programa se basa mayormente en la alimentación sostenible y en la gestión de residuos. El programa de “Un paso hacia la sostenibilidad”, pretende sensibilizar al personal de enfermería del HUAV y crear herramientas y estrategias que puedan servir como motor de cambio para la implementación de prácticas sostenibles en el HUAV.

Para ello, se ha diseñado un programa de 4 sesiones repartidas durante el mes de septiembre. Las tres primeras sesiones cuentan con la participación de expertos en los temas expuestos y testimonios de personas con experiencia en proyectos e iniciativas sostenibles en los hospitales.

| | FECHA | HORARIO (Selecciona) |
|---|---------|-------------------------------|
| SESIÓN 1: “Una mirada a los Hospitales Verdes” | 2/9/21 | 10:00 a 13:00 / 16:30 a 19:30 |
| SESIÓN 2: “Alimentación sostenible: una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” | 8/9/21 | |
| SESIÓN 3: “Gestión y minimización de recursos, una herramienta en el camino hacia los Hospitales Verdes” | 17/9/21 | |
| SESIÓN 4: “Camino del cambio- <i>World Café</i> ” | 21/9/21 | 10:00 a 12:00 / 17:00 a 19:00 |

¡PARTICIPA PARA SER MOTOR DE CAMBIO!

Correo electrónico: _____

Para poder participar en el programa y posibilitar la evaluación del impacto del mismo es obligatorio el cumplimiento de la siguiente encuesta. Con la inscripción del programa se da el permiso para utilizar y difundir los resultados obtenidos de la intervención. Los datos serán tratados según la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales asegurando la total confidencialidad. **[Desplegable de encuesta]**.

INSCRIBIR

ANEXO 8**Encuesta de sensibilización**

Puntúa las siguientes afirmaciones según:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Completamente en desacuerdo | Bastante desacuerdo | Más bien en desacuerdo | Más bien de acuerdo | Bastante de acuerdo | Completamente de acuerdo |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 20. Nos acercamos al límite del número de personas que la Tierra puede soportar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 21. Los humanos tienen el derecho de modificar el entorno natural para satisfacer sus necesidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 22. Cuando los humanos interfieren en la naturaleza, a menudo se producen consecuencias desastrosas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 23. El ingenio humano asegurará de que no hagamos la tierra inhabitable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 24. Los humanos están abusando severamente del medioambiente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25. La Tierra tiene muchos recursos naturales si aprendemos a desarrollarlos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 26. Las plantas y los animales tienen los mismos derechos que los humanos a existir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27. El equilibrio de la naturaleza es suficientemente fuerte para hacer frente a los impactos de los países industrializados modernos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 28. A pesar de nuestras habilidades, los humanos están todavía sujetos a las leyes de la naturaleza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 29. La llamada crisis ecológica a la que se enfrenta la humanidad ha sido muy exagerada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. La Tierra es como una nave espacial con espacio y recursos limitados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31. Los humanos estaban destinados a gobernar sobre el resto de la naturaleza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32. El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se altera fácilmente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 33. Los humanos eventualmente aprenderán lo suficiente acerca de cómo funciona la naturaleza para poder controlarla | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 34. Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 35. El cambio climático es un tema importante que debería tenerse en cuenta en todos los procesos de gestión hospitalaria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 36. La sostenibilidad es un tema importante que debería tenerse en cuenta en todos los procesos de gestión hospitalaria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 37. Desde el hospital se deberían instaurar procesos de gestión para reducir la huella ambiental que generan todos los procesos que tienen lugar en un centro de estas características | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 38. Yo aplico los principios de la sostenibilidad en mi trabajo diario en el hospital, independientemente de la gestión que realiza el hospital en temas de sostenibilidad y reducción de huella ambiental | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |